Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten Hamburg
Direktor: Prof. Dr. P. Mühlens Abt.: Prof. Dr. C. Sonnenschein

Die Entwicklung der Gesundheitsverhältnisse, insbesondere der wichtigsten Infektionskrankheiten in Deutsch-Ostafrika (Tanganyika) in den Jahren 1918-1933

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät der Hansischen Universität Hamburg

vorgelegt von

RICHARD MEYER-JUNGCURT
aus Bielefeld

Hamburg 1937

Gutachter: Professor Dr. Curt Sonnenschein

Mitgutachter: Professor Dr. Peter Mühlens

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Hansischen Universität

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

DRUCK: A. PREILIPPER, WERKE UND DISSERTATIONEN / HAMBURG 11

MEINEN LIEBEN ELTERN GEWIDMET!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548109_0035

INHALTSVERZEICHNIS.

Seite

1. Allgemeines 7

2. Bevölkerungsbewegungen 8

3. Infektionskrankheiten 13

verursacht durch: a) Protozoen 14

b) Spirochaeten* 25

c) Bakterien 30

d) andere Erreger 47

4 Ärztliche Versorgung, Krankenhäuser, Missionen 51

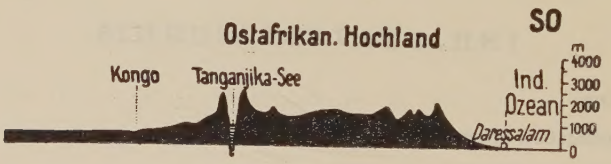
5. Schriftennachweis 59

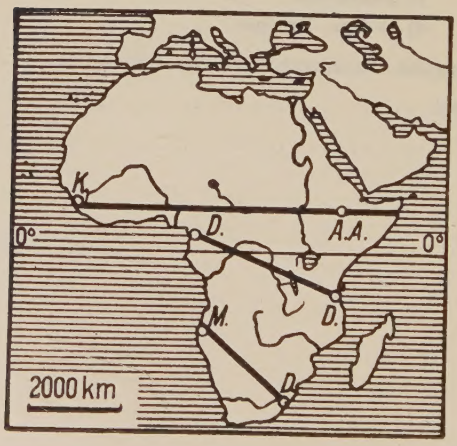
6. Lebenslauf 61

* Die Gonorrhoe wurde zusammen mit der Syphilis unter den Spirochaeten-erkrankungen abgehandelt.

Bakterien- und Amöbenruhr wurden gemeinsam unter den Protozoen-erkrankungen aufgeführt.

Querschnitt durch das ostafrikanische Hochland
Die Schnittführung entspricht der Linie D—D auf der unteren Karte





Die Bilder wurden dem Buch von Franz Thorbecke, „Afrika" (Verlag von Ferdinand Hirt in Breslau, 1929), entnommen.

ALLGEMEINES.

Unter Tanganyikagebiet (Tanganyika Territory) versteht man den größten Teil des früheren Deutsch-Ostafrika, der jetzt als Mandat des Völkerbundes von England treuhänderisch zu verwalten ist. Abgetrennt von dem früheren deutschen Besitz sind im Nordwesten die Landschaften Ruanda und Urundi, die Belgien als Mandatsgebiet verwaltet. Im Süden ist ferner an der Mündung des Rovuma ein kleines Stück (Kionga) Portugiesisch-Ostafrika angegliedert.

Das Gebiet erstreckt sich zwischen dem 1. und 11. Grad südlicher Breite und umfaßt gegenwärtig 941 552 qkm. Es gehört seiner ganzen Ausdehnung nach in die tropische Zone.

Tanganyika ist ein Teil des Hochlandes, das sich von Abessinien aus nach Süden und Südwesten abdacht. Seinerseits flacht sich dieses Hochland von der Mitte, die etwa mit 1250 m bei Tabora zu denken ist, nach Osten und Westen gleichmäßig ab.

Ein Querschnitt von der Küste zum Tanganyikasee ergibt folgendes Bild: Hinter einer rund 20 bis 30 km breiten, flachen Küstenzone erheben sich die Küstenrandgebiete, jenseits derer das Land allmählich bis zu 1200 m ansteigt. Darauf folgt der stellenweise mehrere hundert Meter tiefe Grabeneinsturz, und dann hebt sich das Land in langsamem Anstieg noch etwa 200 km weit zum Zentralplateau, um sich zum Tanganyikabruch (780 m) wieder abzuflachen.

Das Klima der Küstengebiete hat ausgesprochenen Monsumcharakter. Im Nordwinter, vom Oktober bis April, stehen sie unter dem Einfluß des Nordostmonsums, in der übrigen Zeit des Südwestmonsums. Der Monsumwechsel ist meistens von stärkeren Stürmen begleitet. Im Inneren dagegen äußern sich, je weiter nach Westen um so stärker, die Wirkungen des Passatwindes, der hier häufig sturmartigen Charakter annehmen kann. Die Küste hat dementsprechend zwei Regenzeiten im Jahr, März bis Mai und Oktober bis Dezember, während die übrigen Gebiete entweder, wie im Süden, nur eine große Regenzeit vom November bis April haben, oder aber, wie im Nordwesten, wo das Passatklima dem äquatorialen Klimatypus weicht, zwei Sommer und zwei Winter mit zwei Regenzeiten, die nur durch eine kurze niederschlagsarme Periode getrennt sind. Demgemäß sind in diesen Gebieten die Unterschiede in der Temperatur zwischen dem wärmsten und dem kältesten Monat nur gering.

BEVÖLKERUNGSBEWEGUNG.

Für die Darstellung der Gesundheitsverhältnisse bzw. Krankheitsverhältnisse eines Landes ist eine genaue Kenntnis des Bevölkerungsaufbaues und der Bevölkerungsbewegung von grundlegender Wichtigkeit. Wird doch damit die zahlenmäßige Unterlage geschaffen, welche die Beobachtungen über die einzelnen Krankheitsbilder, ihre Rolle und ihre Verbreitung erst in ihrer vollen Bedeutung für die Bewohnerschaft erkennen und hervortreten läßt.

Die Beschaffung eines brauchbaren Zahlenmaterials über die Geburtenhäufigkeit, Fruchtbarkeit, Sterblichkeit und Alterszusammensetzung ist in D.O.A. wie bei allen primitiven, statistisch ungenügend erfaßbaren Völkern mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Am zuverlässigsten sind die in den Kirchenbüchern der Gemeinden enthaltenen Unterlagen.

Die außerordentlich geringe Bevölkerung weiter Strecken Afrikas und vor allem auch unserer dortigen Kolonien hatte schon vor dem Weltkrieg Eduard Woermann veranlaßt, einen Preis für die beste Arbeit über das Thema „Die Erhaltung und Vermehrung der Eingeborenenbevölkerung" auszusetzen. Als beste Arbeit wurde die des Arztes Dr. *Karl Ittameier*, der vor dem Krieg Arzt in Moshi am Kilimandscharo war, prämiert. *Karl Ittameier* führt im wesentlichen drei Hauptgründe für die geringe Bevölkerungszahl in D.O.A. an:

1. (als wichtigster Grund). Die große Säuglings- und Kindersterblichkeit.

2. Fehl- und Frühgeburten mit und ohne Zutun (kriminelle Aborte). *Ittameier* schätzt bei dem Stamm der Wadschagga die Zahl der Aborte bei unverheirateten Frauen auf mindestens ebenso hoch wie bei den verheirateten Frauen. Nach seiner Meinung ist diese Zahl bei den Masai noch höher. Die Zahl der Abtreibungsmittel ist sehr groß; die Frauen wenden sowohl manuelle, instrumentelle als auch medikamentöse Methoden zur Abtreibung an.

3. Nächst der großen Säuglings- und Kindersterblichkeit kommt den Infektionskrankheiten, die im folgenden ausführlich abgehandelt werden sollen, die größte Bedeutung zu. Nicht unwesentlich sind ferner die im Hinblick auf die Bevölkerungsbewegung nicht gerade erfreulichen Sitten und Gebräuche der Eingeborenen.

Ittameier schreibt: Abgesehen davon, daß schwere Frambösie die Gravidität unterbricht, darf es als Regel gelten, daß die Plazenta dabei und auch bei allen späteren Geburten adhärent bleibt. Syphilis und Gonorrhoe spielen bei einigen Stämmen eine große Rolle. Die niedrige soziale Stellung der Frauen, denen teilweise die ganze Arbeitslast zufällt, führt zu frühzeitigem Altern. Unterernährung (Avitaminosen), Schädigungen durch starke Keimgifte (schweres Zuckerrohr- oder Honigbier) wirken in vielen Fällen konzeptionsverhütend. Obgleich die Kinderfreudigkeit fast bei allen Stämmen vorhanden ist, kommt es doch in einigen Fällen, in denen die Frauen sehr überarbeitet sind, zur Resignation. Das Zweikindersystem, welches man bei den Suahelifrauen oft antreffen kann, wird auf

deren Eitelkeit und Bequemlichkeit zurückgeführt. Von den vielen Sitten und Gebräuchen kommt bei einigen Stämmen denjenigen, die den Frauen verbieten, das nächste Kind auszutragen, bevor das ältere die Ziegen hüten kann, die größte Bedeutung zu. Die langen Stillzeiten kommen den Frauen hierbei wesentlich zu Hilfe.

Das Material über das zahlenmäßige Verhältnis der Knaben- und Mädchengeburten, das in verschiedenen Gegenden D.O.A.s gesammelt wurde, ergab, daß auf 100 weibliche Neugeborene jeweils 103 männliche kommen. Diese Beobachtung ist dahin zu ergänzen, daß das zahlenmäßige Verhältnis der beiden Geschlechter ebenso wie in Europa durch eine an manchen Stellen recht erhebliche Übersterblichkeit der männlichen Kinder nicht nur ausgeglichen, sondern in sein Gegenteil verkehrt wird. Bei der Betrachtung der tatsächlich am Leben bleibenden Kinder unter Berücksichtigung des ganzen Materials ergab sich, daß auf 100 Mädchen nur 95,7 Knaben kommen, eine Ziffer, die z. B. im Kondeland nördlich vom Njassasee weiter zu Ungunsten des männlichen Geschlechtes auf 91,3 absinkt.

Bei den ermittelten Ergebnissen über die Kindersterblichkeit ist eine Trennung der Gebiete nach klimatischen und völkischen Gesichtspunkten notwendig. Das Steppengebiet mit seinen tropischen Erkrankungen, vor allem Malaria, ergab eine Kindersterblichkeit von 48,4%, während in den höher als 1200 m ü. d. M. gelegenen Berggegenden nur ein Prozentsatz von 36,6 errechnet wurde. Das Tropenklima mit seinen Folgen bedingt also eine Erhöhung der Kindersterblichkeit um rund 12%. Als Ursachen der Kindersterblichkeit spielen Infektionskrankheiten, Ernährungsstörungen und die Erkrankungen der Luftwege die Hauptrolle.

Die Sterblichkeit der Kinder von christlichen Frauen betrug nur 38%, während sie bei denen der heidnischen Frauen 47,2% betrug. Es sind diese Zahlen einmal auf die vernünftigere Ernährungsweise der Säuglinge zurückzuführen, die die Christinnen ihren Kindern angedeihen lassen, zum anderen sind die Heidinnen im Gegensatz zu den Christinnen meist polygam verheiratet. Polygame Ehe hatten mit 50% gegen 37,5% der monogamen Ehen eine größere Kindersterblichkeit.

Über die Sterblichkeit der Erwachsenen liegt ein irgendwie verwendbares brauchbares Zahlenmaterial nicht vor. Es wurde allgemein festgestellt, daß der erwachsene Eingeborene, wenn er einmal die schweren, sein Leben bedrohenden Gefahren des Säuglings- und Kleinkindesalters überstanden hat, oft ein recht beträchtliches Alter erreicht. Untersuchungen in zwei Dörfern, die *O. Fischer* 1928 vornahm, ergaben einen prozentualen Anteil von 8,6 und sogar 15,2% der alten Leute über 50 Jahre an der Gesamtbevölkerung. Diese Untersuchungen ergaben auch ein zum Teil recht erhebliches Überwiegen des weiblichen Geschlechtes in den verschiedenen Altersstufen, besonders aber in den höheren Lebensjahren. Dieser Beobachtung dürfte für D.O.A. eine gewisse Allgemeingültigkeit zuzuschreiben sein, da die Resultate mit den Ergebnisse der Untersuchungen über die unterschiedliche Kindersterblichkeit übereinstimmen.

Elise Kootz schreibt 1926 über ihre Beobachtungen bei dem Stamm der Safwa (Familie der Bantu-Völker), der seinen Wohnsitz zwischen den beiden Binnenseen Nyassa und Rukwa hat und dessen Kopfzahl etwa 15 000 beträgt, folgendes:

Das zahlenmäßige Verhältnis zwischen Mann und Frau ist auf 1 : 2 anzunehmen. Reiche Viehbesitzer unter den Eingeborenen haben 6 bis 8, Häuptlinge sogar 10 bis 20 Frauen. Im allgemeinen sind Ehen mit mehr als 2 Frauen selten.

Die Hauptursache dafür, daß in der Regel nur alle drei Jahre ein Kind geboren wird, liegt in den langen Stillzeiten. Bevor das Kind nicht sein zweites Lebensjahr überschritten hat, denken die Mütter nicht daran, das Kind zu entwöhnen.

Vermutet die Safwamutter eine neue Empfängnis, bevor ihr voriges Kind das gewünschte Alter erreicht hat, dann wird die Frucht von einer weisen Frau abgetrieben; das werdende Kind wird dem schon gewordenen zum Opfer gebracht. Stirbt die Mutter bei der Geburt, so geht auch das Kind ein, denn keine Frau darf es wagen, einem Kinde, das sie nicht geboren hat, ihre Brust zu reichen. Meistens wird das Kind gleich mit der Mutter begraben, manchmal sogar lebendig. —

Die Gesamtbevölkerung D.O.A.s nimmt keinesfalls in dem Maße zu, wie man es nach der Zahl der Geburten erwarten könnte. Die große Kindersterblichkeit ist hierfür in erster Linie verantwortlich zu machen.

Bei Untersuchungen, die *O. Fischer* in dem Dorfe Ipole (Unjamwesi), südlich Tabora, vornahm, kamen auf die Frauen durchschnittlich 2,9 Geburten, davon starben 1,5, und nur 1,4 Kinder überlebten. Die Zahlen waren hier gering im Vergleich zu anderen Stellen D.O.A.s mit durchschnittlich 4,0 Geburten. 15 von 92 Frauen in Ipole hatten nicht geboren, wahrscheinlich auf Grund der hier sehr verbreiteten Geschlechtskrankheiten, vor allem der Gonorrhoe.

1925 wurden im Maswa-Distrikt der Mwanza-Provinz 5443 Geburten und 3405 Todesfälle gemeldet; das sind Geburten 29,5 und Todesfälle 18,6 auf Tausend.

Die im April 1931 vorgenommene Zählung der Eingeborenenbevölkerung stellt die genaueste dar, die jemals vorgenommen wurde. Die Ziffern zeigen, daß auf 100 männliche Erwachsene 89 weibliche Erwachsene kommen, während auf 100 weibliche Kinder 101 männliche Kinder kommen. Auf 100 Erwachsene kommen 60 Kinder. Die 46 Distrikte unterscheiden sich in ihrer Bevölkerungsdichte sehr. Im Rungwe-Distrikt kommen 111,5, im Masai-Distrikt 1,7 Menschen auf eine Quadratmeile. Die Durchschnittsdichte beträgt 13,7.

Bevölkerungszahl.

1913	4 063 300	erste Zählung (einschl. Ruanda und Urundi)
1921	4 121 046	2 021 015 Männer, 2 100 031 Frauen
1925	4 319 000	(Schätzung)
1928	4 740 706	(Zählung) leichter Frauenüberschuß
1929	4 825 000	(Schätzung)
1930	4 885 000	(Schätzung)
1931	5 022 640	(genaue Zählung)

Europäische Bevölkerung.

	1921	1926	1928	1931
Gesamtzahl	2447	4200	5274	8228
davon Briten	1598	—	3067	4011
Deutsche	—	—	1333	2149
Griechen	—	—	633	918
Schweizer	—	—	195	220
Franzosen	—	—	193	199
Italiener	—	—	—	150
Holländer	—	—	—	141

Ein bedeutendes, nicht europäisches und nicht eingeborenes Element stellen die Inder und Araber dar, deren Zahl ständig zunimmt.

	1921 Zählung	1928 Schätzung	1931 Zählung
britische Inder	9 411	18 000	23 422
portugisiesche Inder und Goans	798	—	1 722
Baluchis	352	—	—
nicht klassifizierte nicht-eingeborene Farbige	389	—	589
Araber	4 041	5 000	7 059

	Geburten	Todesfälle
Europäer 1928	26,6‰	12,4‰
1929	11,8‰	15,8‰
Asiaten 1928	—	24,1‰
1929	—	20,2‰
Eingeborene 1928	—	16,0‰
1929	—	16,6‰

Die Inder zeigen die größte Sterblichkeit. Der Grund für diese größere Sterblichkeit ist wohl in der Tatsache zu suchen, daß die Inder, die in zunehmendem Maße den Handel Ostafrikas an sich reißen und aus diesem Grunde häufiger den Wohnsitz ändern, den Infektionskrankheiten in stärkerem Grade ausgesetzt sind.

Bevölkerungszahl in den verschiedenen Bezirken.

	Zählung 1921	Schätzung 1925
Arusha	97 700	143 000
Bergamoyo	57 100	57 000
Bukoba	320 000	329 000
Daressalaam	149 100	116 000
Dodoma	270 900	325 000
Iringa	104 800	104 000
Kigoma	139 500	192 000
Kilwa	84 000	98 000
Kondoa-Irangi	196 700	181 000
Lindi	243 400	320 000
Mahenge	74 600	75 000
Morogoro	174 300	180 000
Moshi	158 200	186 000
Mwanza (Muansa)	702 300	702 000
Pangani	74 900	85 000

Rufiji	83 200	79 000
Rungwe	237 200	237 000
Songea	148 200	136 000
Tabora	502 100	530 000
Tanga	86 700	63 000
Ufipa	93 600	68 000
Usambara	107 400	113 000
	4 105 900	4 319 000

Karte von Deutsch-Ostafrika (Tanganyika) mit Distrikts- und Provinzeinteilung.

Als Vorlage für diese Übersichtskarte wurde eine farbige englische Karte benutzt.

Report by His Britannic Majesty's Government to the Council of the League of Nations on the Administration of Tanganyika Territory (Jahrgang 1932).

Bevölkerungszahlen in den Provinzen.

	Quadrat-meilen	Zählung 1913	Zählung 1921	Zählung 1928	Zählung 1931
Mwanza	25 530	620 000	702 000	798 647	1 390 609[1]
Bukoba	11 010	270 500	320 100	348 036	
Kigoma	48 345	240 000	233 100	290 519	679 692[2]
Tabora	40 230	437 500	502 100	533 746	
Iringa	41 450	285 800	342 000	413 882	491 911[3]
Mahenge	32 730	210 300	222 800	197 572	—[4]
Lindi	40 489	491 700	327 400	357 255	543 513[5]
Eastern	27 320	481 800	463 700	519 216	619 191[6]
Zentral	38 770	517 700	467 590	607 467	579 712[7]
Tanga	14 450	305 500	269 900	349 375	355 914
Northern	33 770	202 500	255 900	324 991	344 189
		4 063 300	4 106 890	4 740 706	5 022 640

[1] Beide Provinzen wurden zur Lake-Provinz zusammengezogen. Hinzu kam der Shinyanga-Distrikt.
[2] Zur Westernprovince zusammengezogen. Der Shinyanga-Distrikt wurde abgetrennt.
[3] Ein kleines Gebiet kam zur Western-Province.
[4] Aufgeteilt in Eastern- und Lindi-Provinz.
[5] Der Songea-Distrikt wurde hinzugefügt.
[6] Der Mahenge-Distrikt der Mahenge-Provinz wurde hinzugefügt.
[7] Ein kleines Gebiet wurde an die Western-Provinz abgetreten.

INFEKTIONSKRANKHEITEN.

Wie schon erwähnt, sind die Krankheiten, und unter ihnen besonders wieder die Infektionskrankheiten, der Hauptgrund für die im Verhältnis zur Größe und Fruchtbarkeit des Landes überaus geringe Bevölkerungszahl. Unter diesen Infektionskrankheiten nehmen in D.O.A. wie auch in den anderen tropischen Ländern die durch Protozoen verursachten einen größeren Raum ein als dies z. B. in der gemäßigten Zone durchschnittlich der Fall ist. Aus dieser Tatsache erklären sich die Erfolge, die in jüngerer Zeit in der Tropenmedizin jedenfalls bei den therapeutisch gut beeinflußbaren Protozoenkrankheiten erzielt wurden. Diese Erfolge sind auch in D.O.A. bei einigen Krankheiten nicht zu verkennen, während bei wenigen anderen der Eindruck entstehen muß, daß bei intensiverer ärztlicher Tätigkeit wahrscheinlich bessere Ergebnisse zu erzielen sein würden. —

Im folgenden soll versucht werden, ein ungefähres Bild von der Entwicklung der wichtigsten Krankheiten in den Jahren 1918 bis 1933 zu geben, soweit dieses in einem Lande, in dem vielfach die einfachsten statistischen Voraussetzungen fehlen, möglich ist. In einigen Fällen mußte auf die Ergebnisse und Zahlenwerte der letzten Vorkriegsjahre und der Kriegsjahre zurückgegriffen werden, weil sie zur Gestaltung eines umfassenderen Bildes von den einzelnen Krankheiten von Bedeutung waren.

Malaria.

Wie in allen tropischen, mit Malaria verseuchten Ländern ist auch in D.O.A. das Wechselfieber, die häufigste Krankheit der Eingeborenen, eine Kinderkrankheit.

1912/13 wird in den Jahresmedizinalberichten der tropischen deutschen Schutzgebiete berichtet: Unter Berücksichtigung des in den trockensten Monaten vorhandenen hohen Malariaindex (zu der Zahl der gleichaltrigen Menschen, bezogen auf 100, mit positivem Blutbefund wird die Zahl der Menschen mit Milzschwellung, aber negativem Blutbefund addiert) ist anzunehmen, daß am Ende der Regenzeit in den niedrig gelegenen Landstrichen kaum ein Kind der Malariaerkrankung entgeht. Am Kilimandscharo breitet sich die Malaria mit der Zunahme der Siedlungen und des Verkehrs immer mehr aus.

Untersuchungen, die *O. Fischer* im Kondeunterland am Ufer des Nyassasees machte, ergaben, daß die Verseuchung der Säuglinge und Kleinkinder am stärksten ist.

Der Malariaindex betrug

bei Säuglingen bis zu 3 Jahren	92%
bei Kindern unter 8 Jahren	91%
bei Kindern zwischen 8 und 14 Jahren . . .	75%

Da das Kind schon in den ersten Tagen seines Lebens durch zahlreiche Mückenstiche infiziert wird, handelt es sich hier um den sich mit zunehmendem Alter langsam vollziehenden Vorgang der Selbstimmunisierung. Im Alter von 15 bis 18 Jahren, also etwa mit dem Ende der Pubertät, ist der Immunitätszustand ausgebildet. Aus diesem Grunde werden auch Fälle von kongenitaler Malaria nicht beobachtet.

Der Index, der bei den jüngsten Jahrgängen eigentlich 100% ausmachen sollte, ist deshalb kleiner, weil die mit eingerechneten Neugeborenen in den ersten Wochen gewöhnlich keine manifesten Zeichen einer Malaria aufweisen. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß einer Sanierung D.O.A.s unübersteigbare Schwierigkeiten entgegenstehen. Da der Eingeborene sich im Laufe seines Lebens ziemlich rasch selbst immunisiert und das Malariaproblem für ihn mindestens oberhalb des 15. Lebensjahres seine praktische Bedeutung verloren hat, dürfen diese Immunisierungsvorgänge durch unnötige Arzneimittelgaben nicht gestört werden, und es muß erstrebt werden, daß die Malaria der Eingeborenen eine Kinderkrankheit bleibt. Aus diesem Grunde muß sich die Malariabehandlung bei den Eingeborenen auf die lebensbedrohten und gefährdeten Fälle beschränken. Dem Immunisierungsprozeß, dem, wie schon gesagt, in den niedrig gelegenen Gebieten fast alle Kinder unterliegen, fallen natürlich in erster Linie weniger widerstandsfähige, vor allem durch Wurmkrankheiten geschwächte Eingeborene zum Opfer.

O. Fischer fand bei Schulkindern von 6 bis 14 Jahren in Sikonge (Unjamwesi) einen Index von 73%. Der Gesamtindex in Ikuti (Kondeland) in 1000 m Höhe betrug 88%. In Brand (Sangusteppe) betrug der

Index bei Säuglingen 85%, bei Kindern von 0 bis 8 Jahren 89% und der Gesamtindex 78%.

Diese Verhältnisse finden sich in allen Teilen D.O.A.s, die unterhalb einer Höhe von 1100 bis 1200 m über dem Meere liegen. Oberhalb der 1200-m-Grenze fand *O. Fischer* eine erhebliche Abnahme der Häufigkeit des Wechselfiebers. In Kymbila (Kondeoberland) betrug der Index 32%, in Ilembula (Ubena) betrug der Index 38%.

Die Infektion findet meist nicht im hochgelegenen Heimatdorf statt, sondern beim Brennholzholen, beim Bestellen und Ernten der Felder, in den niedriger liegenden Landstrichen, wohin die Eingeborenen auch ihre Kinder mitnehmen. Die zweifellos auch vorkommende Ansteckung in den Dörfern ist an die warme Jahreszeit (Saisonmalaria) gebunden.

Der geringere Grad der allgemeinen Durchseuchung und Immunität spricht sich auch dadurch aus, daß in den höher gelegenen Teilen D.O.A.s bei Erwachsenen und älteren Leuten oft akute, mit schweren Allgemeinerscheinungen einhergehende Malariaerkrankungen beobachtet werden. *A. Hauer* schreibt: Leute, die von den anophelesfreien Höhen stammten wurden oft von schwerster Malaria befallen, wenn sie mit der Truppe ins Tiefland kamen. Im Moshi erwies sich 1914 ein Schub von mehreren Dutzend Trägern, die ausnahmslos demselben Bergstamm angehörten, als mit schwerster Tropica (Gehirnmalaria) infiziert. Weiterhin konnte man die Schwarzen schwer erkranken sehen, wenn sie auf dem Durchmarsch durch fremde Gebiete mit einer in ihrer Heimat nicht vorkommenden Malariaart, z. B. einer Tertiana, infiziert wurden.

In D.O.A. steht die Malaria tropica in allen Teilen des Landes bei weitem im Vordergrunde; Malaria tertiana wird auch überall gefunden, insgesamt in etwa einem Drittel aller Fälle mit positivem Parasitenbefund. Malaria quartana ist selten und findet sich kaum in mehr als 1% aller Fälle. Der prozentuale Anteil der Tropica (Subtertiana) und Tertiana ist starken jährlichen Schwankungen unterworfen. Durchschnittlich dürfte jedoch das Verhältnis von 2 : 1 erhalten bleiben.

Von den Malariakranken litten an

	1929	1930	1931
Malaria tropica . . .	83,6%	86,3%	85,2%
Malaria tertiana . .	15,8%	12,1%	14,7%
Malaria quartana . .	0,6%	1,6%	0,1%

Behandelte Malariakranke.

1928 . . .	33 731	1930 . . .	38 238
1929 . . .	30 104	1931 . . .	35 835

Larvensammlungen in Eingeborenenhütten ergaben: 54,7% Culex, 44,5% Aedes und nur 0,8% Anopheles.

Schwarzwasserfieber.

Schwarzwasserfieber ist bei Eingeborenen relativ selten, während die Krankheit bei Europäern, namentlich in früherer Zeit, recht häufig war und auch jetzt noch immer wieder vorkommt.

A. Hauer („Als Frontarzt im Zuge Lettows") schreibt: Wie ein drohendes Gespenst begleitete uns überallhin das Schwarzwasserfieber, sicher die fürchterlichste und unerbittlichste aller Tropenkrankheiten. Immerhin war die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle trotz unvergleichlich schlechterer hygienischer Vorbedingungen bei uns viel geringer als z. B. bei den Engländern.

Zahlenmaterial (Société Des Nations).

	Erkrankungen, davon Todesfälle
1928	67 — 14
1929	88 — 27, darunter 11 Eingeborene mit 4 Toten
1930	69 — 20, darunter 19 Europäer mit 8 Toten
1931	72 — 19

Ruhr.

Die Ruhr tritt im allgemeinen nicht allzu häufig auf, wenngleich in allen Teilen des Landes Fälle von Amöben- und Bakterienruhr gefunden wurden. Von Zeit zu Zeit kommt es aber, besonders wenn die äußeren Verhältnisse der Ausbreitung günstig sind, wie etwa im Weltkriege bei der Truppe, zu mehr oder minder schweren und umfangreichen Epidemien.

Die Amöbenruhr dürfte in D.O.A. etwas häufiger sein als die Bakterienruhr. In den Statistiken der Hospitäler überwiegt die Amöbenruhr zahlenmäßig stärker. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, daß die Amöbenruhr sowohl bei den Eingeborenen wie bei den Europäern meist eine größere und verderblichere Rolle als die Bakterienruhr spielt, zumal sie von unangenehmen Komplikationen, lebensgefährlichen Darmblutungen, Bauchfellentzündungen und dem besonders gefürchteten tropischen Leberabszeß begleitet sein kann.

Bei den Europäern D.O.A.s nahm der tropische Leberabszeß in der Gesamtmortalität bisher die zweite Stelle ein.

Im Hamburger Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten wurden in den letzten Jahren unter den Ostafrika-Deutschen zahlreiche Amöbenträger festgestellt (1936, Mühlens).

Zahlenmaterial: Société Des Nations, Rapport Epidémiologique Mensuel De La Section D'Hygiène Du Secrétariat (1922 bis 1933).

	Erkrankungen	davon Todesfälle
1928 . . .	577	—
1929 . . .	798	—
1930 . . .	1806	74
	998 Amöbenruhr	—
	225 Bakterienruhr	—
	583 nicht klassifizierte Fälle . . .	—

1931 . . .	2033		41
	1060	Amöbenruhr	35
	127	Bakterienruhr	—
	846	nicht klassifizierte Fälle . . .	6
1932 . . .	1289		24
	794	Amöbenruhr	15
	116	Bakterienruhr	5
	379	nicht klassifizierte Fälle . . .	4
1933 . . .	1421		19
	756	Amöbenruhr	10
	147	Bakterienruhr	4
	518	nicht klassifizierte Fälle . . .	5

Die teilweise nicht einwandfreie Wasserversorgung und die Unsauberkeit der Eingeborenen geben zu der Befürchtung Anlaß, daß in Zukunft bei intensiverem Plantagenbau und der damit verbundenen stärkeren Menschenanhäufung der Krankheit eine größere Bedeutung zukommen wird.

Schlafkrankheitsverbreitung im früheren Deutsch-Ostafrika.

Aus: Steudel, „Der gegenwärtige Stand der Schlafkrankheitsbekämpfung in Afrika", Verhandlung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft, 1929, Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Beiheft 3, 1929.

Schlafkrankheit.

Die Schlafkrankheit war vor dem Jahre 1906 in D.O.A. unbekannt. In diesem Jahre machte *Robert Koch* Studien über diese Krankheit in Uganda. Von den 300 000 Einwohnern an der Nordküste des Viktoriasees waren bereits 200 000 der Seuche erlegen. — In der Folgezeit wurden in D.O.A. mehrere Schlafkrankheitsherde entdeckt. Die Bekämpfung der Krankheit wurde von deutscher Seite sofort mit der größten Energie betrieben. Deutschen Ärzten unter Führung von *Robert Koch* gelang es bald, die Epidemiologie der Krankheit zu klären.

Es ist bekannt, daß es den Bemühungen der deutschen Kolonialärzte vor dem Weltkriege gelungen war, das ostafrikanische Schutzgebiet zu einem großen Teil von der Schlafkrankheit zu befreien und die Seuche auch in denjenigen Gegenden, in denen sie noch nicht erloschen war, doch durchaus zu beherrschen.

Heute ist das Bild ein ganz anderes geworden. Die menschliche Trypanosomiasis ist an verschiedenen Stellen des zentralen, zwischen Viktoria- und Rukwasee gelegenen Steppengebietes aufgetaucht und hat zu einer langsam sich ausdehnenden Epidemie Anlaß gegeben, die an Orten auftritt, an denen früher niemals Fälle einer derartigen Krankheit beobachtet worden sind.

In den Nachkriegsjahren wurde die Schlafkrankheit in D.O.A. in ihrem verborgenen Wachstum zunächst wenig gestört. In dem bis Ende 1920 reichenden englischen Mandatsbericht ist gesagt, daß Fälle von Schlafkrankheit nicht gemeldet worden seien, daß jedoch nähere Nachforschungen über die Schlafkrankheit im Mandatsgebiet, besonders am Rovuma, notwendig wären, aber bisher wegen Mangels an Ärzten nicht ausgeführt werden konnten.

Im Mandatsbericht über das Jahr 1922 wird ein schwerer epidemischer Schlafkrankheitsherd (8) in einer früher von Schlafkrankheit nicht berührten Gegend des Muansa- (auch Mwanza) Distrikts beschrieben. Es wurde festgestellt, daß der Herd schon 3 oder 4 Jahre unbemerkt bestanden hat und daß bei seiner Entdeckung schon mehr als 500 Eingeborene der Seuche zum Opfer gefallen waren. Es wird dazu geschrieben: Der Ausbruch von Schlafkrankheit im Mwanza-Distrikt verursacht große Besorgnis (anxiety). Das Vorkommen der rhodesischen Form von Schlafkrankheit viele hundert Meilen nördlich von irgendeinem bisher bekannten Herd ist ominös, da sehr große Teile des Gebietes und benachbarter Länder mit Glossina morsitans besetzt sind und eine allgemeine Infektion der Tsetsefliegen dieser Länder verheerend sein würde.

Im Jahre 1923 wurden 49 neue Erkrankungen am Rande des gleichen Herdes berichtet.

1924 wurden im Muansa- (Mwanza-) Distrikt nur wenige neue Erkrankungen an Schlafkrankheit gemeldet. Dagegen kam aus dem Liwale-Distrikt die Nachricht von einem Schlafkrankheitsherd, in dem 1923 und Anfang 1924 gegen 20 Todesfälle vorgekommen sein sollen. Auch aus dem Ufipa-Distrikt wurden 32 Todesfälle an Schlafkrankheit

mitgeteilt und 50 Meilen nördlich von diesem Herd ein weiterer Herd im Tabora-Distrikt gemeldet. Schließlich werden noch wenige Schlafkrankheitserkrankungen am Ufer des Tanganyikasees mitgeteilt.

Erst das Jahr 1925 ermöglichte durch die Vermehrung des europäischen Ärztepersonals ausgedehntere Nachforschungen über die Schlafkrankheit im Mandatsland. Sechs Ärzte waren während des größten Teiles des Jahres nur mit Schlafkrankheit beschäftigt; ihre Forschungen haben bestätigt, daß in den von Glossina morsitans beherrschten Gebieten zahlreiche Herde der Schlafkrankheit vorhanden sind. Alle oben genannten Herde wurden bestätigt, und dazu noch ein neuer bei Musoma-Ikoma gefunden (10), wahrscheinlich ein Ableger des 1922 im benachbarten Muansa-Bezirk festgestellten Herdes, weil zwischen diesen beiden Bezirken ein reger Eingeborenenverkehr stattfindet. Der Schlafkrankheitsherd im nördlichen Teil des Ufipa-Distrikts (9) ist der ausgedehnteste, er umfaßt mehr als 10 000 Quadratmeilen. Ungefähr 300 Erkrankungen und 90 Todesfälle wurden hier gemeldet. In den weit auseinander liegenden kleinen Dörfern finden sich zerstreut wenige Kranke, es ist der endemische Charakter der „Rhodesiakrankheit". Als Heilmittel haben sich Bayer 205 und Tryparsamide bewährt, ersteres sehr wirksam bei Neuerkrankungen, letzteres besser in Fällen, in denen das Nervensystem bereits befallen ist.

Mandatsbericht für 1926: Wieder waren 6 Schlafkrankheitsärzte im Mandatsgebiet tätig. Es wurden keine neuen Herde entdeckt. Im Ufipa-Tabora-Distrikt wurden 7 Tsetse-freie Niederlassungen (Clearings) in Ausdehnung von 60 Quadratmeilen von nahezu 14 500 Einwohnern bezogen, die aus 7500 Quadratmeilen fliegenverseuchten Waldes herausgezogen wurden. Zwei weitere Niederlassungen (Clearings) sind in Vorbereitung.

Mandatsbericht für 1927: Vier Schlafkrankheitsärzte waren im Mandatsgebiet tätig. Ein neuer Herd wurde nördlich von Tabora entdeckt, Urambo in einem Umkreis von etwa 6000 Quadratmeilen umfassend.

Todesfälle von Schlafkrankheit kamen zur Meldung: 1925 145, 1926 226 und 1927 170.

Es wird berichtet: Der Stamm der Wasakuma in der Gegend von Shinyanga wartete auf Anraten des Entomologen *Swynnerton* mit dem Abbrennen des Grases bis zum Ende der Trockenzeit. Bei günstigem Winde wurden nach einem einheitlichen Plan große Strecken auf einmal abgebrannt. In der Vernichtung der Tsetsefliege wurden so gute Erfolge erzielt.

Als Grund des Stillstandes in der Schlafkrankheitsbekämpfung wurde im Mandatsbericht von 1927 Personenmangel angeführt. Statt 9 zuständiger Europäer seien während des ganzen Jahres nur 2 beständig im Mandatsland gewesen, und diese hätten nur ausgereicht, um Erkundigungen auszuführen und Vorbereitungen für späteres Vorgehen zu treffen. *E. Steudel* (Die Schlafkrankheit in D.O.A. vom Beginn bis zur Gegenwart) schreibt hierzu: „Auch hier zeigt sich, daß das mit Kolonien übersättigte England die für das Mandatsland er-

forderlichen Kulturpioniere nicht in genügender Zahl liefern kann, noch bedenklicher ist der Mangel an Ärzten."

Im Mandatsjahr 1928 wurde der 1927 entdeckte ausgedehnte Herd in Tabora nördlich der Eisenbahn hauptsächlich bearbeitet und erforscht. Der Herd reicht bis in die Kahama- und Nzega-Distrikte hinein. Bei der Auswahl der neuen Isolierungslager wurden die Wünsche speziell der ackerbautreibenden Eingeborenen berücksichtigt.

Im Mandatsbericht von 1929 wird berichtet: Die 1922 begonnene Zusammenziehung der erkrankten Eingeborenen in fliegenfreien Lagern hat zu einer Abnahme der Krankheit in Ikoma-Maswa und Tabora-Ufipa geführt.

Im Mandatsbericht von 1930 wird berichtet: Die Polizeitruppe, die mit der Unterbringung der Eingeborenen in fliegenfreie Zonen beauftragt war, wurde mit Bayer 205 und Tryparsamide ausgerüstet. Die Truppe hatte zufriedenstellende Erfolge. Das einzige Gebiet, in dem die Krankheit eine ernste Bedrohung der Eingeborenen darstellt, ist Tabora nördlich der Zentralbahn. Die Eingeborenen können hier meist nicht dem Hang widerstehen, zum Fischen, Jagen und Honigsammeln in die fliegenreichen Wälder zu gehen.

Mandatsbericht 1931: Die Arbeit des Schlafkrankheitsforschungsinstituts in Tinde wurde fortgesetzt. Die Zusammenziehungen der erkrankten Eingeborenen in fliegenfreien Gebieten haben befriedigende Erfolge.

Die Lage ist in den verschiedenen Distrikten im Jahre 1931 etwa folgende:

1. Maswa und Kwimba. Die Lage ist befriedigend. Der letzte Stamm (Stamm der Meatu) soll in eine fliegenfreie Zone übergesiedelt werden. Das Behandlungszentrum in Maswa wird aufrechterhalten.

2. Musoma. Die Eingeborenen siedeln neuerdings an den Wasserläufen, wo sie bis zur endgültigen Kultivierung der Siedlungen Infektionen durch die Glossina swynnertoni ausgesetzt sind.

3. Mwanza (Muansa). Sporadische Fälle finden sich an der Grenze nach Kahama. Zwei Behandlungszentren in Buyombo und Msalala Ndogo.

4. Kigoma. Der südliche Teil ist nahezu frei von Schlafkrankheit. Ein Behandlungszentrum findet sich in Kazunga.

5. Kibondo und Kasulu. Die Krankheit breitete sich hier von Osten nach Westen aus. Zwei Behandlungszentren in Kibondo und Kasulu.

6. Tabora. Der Herd in Ushetu erlosch; der Stamm der Nyoa wurde von der Krankheit befallen. Nördlich der Zentralbahn befinden sich 4, südlich 2 Behandlungszentren.

7. Nzega. Die neuen Siedlungen haben sich gut entwickelt. Die Krankheit nimmt an Häufigkeit ab.

8. Kahama. Die Lage hat sich gebessert. Im Distrikt befinden sich 11 Behandlungszentren.

Mandatsbericht von 1932: Ein neuer Herd wurde im Mkalama-Distrikt in der Zentralprovinz entdeckt, aber das befallene Gebiet ist umschrieben, und es dürfte wohl schwerlich zu einer ernsten Ausbreitung kommen. Die infizierten Dörfer mußten geräumt werden. Nirgends wurde eine ernste Ausbreitung beobachtet; in der West- und Seeprovinz hat sich in einigen der alten Herde die Zahl der Erkrankungen erhöht.

Mandatsbericht von 1933: Die Arbeit wurde nach den alten Richtlinien fortgesetzt. Es wurde viel getan, um die Ausbreitung der Krankheit in der Westprovinz, in den Distrikten Bukoba und Biharamulo der Seeprovinz (Lakeprovince). Nördlich Kigoma in der Westprovinz wurden 11 fliegenfreie Lager eingerichtet. In Uganda wurden einige wenige Arbeiter, die aus D.O.A. (Tanganyika) kamen und mit Trypanosoma rhodiense infiziert waren, festgestellt. Die Gefahr, welche die Infektion der Glossina palpalis-Zonen Ugandas mit Trypanosoma rhodiense hervorrufen soll, wird als sehr groß hingestellt. Die erkrankte Grenzbevölkerung soll gesammelt werden.

Während der einzelnen Jahre neu diagnostizierte Erkrankungen:

	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Lake- (See-) Provinz	120	217	120	172	143	228	138	605	623
West-Provinz	270	237	180	1548	3111	1513	1304	2251	1625
Zentral-Provinz	—	—	—	6	—	—	—	—	54
Ost-Provinz	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Lindi-Provinz	2	5	60	25	8	5	—	5	6
Nord-Provinz	—	—	—	—	—	3	—	—	—
	392	459	360	1751	3262	1750	1442	2861	2308

Todesfälle.

	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Lake- (See-) Provinz	49	90	68	69	53	65	64	89	122
West-Provinz	96	106	73	295	520	442	477	385	350
Zentral-Provinz	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Ost-Provinz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lindi-Provinz	—	30	58	31	7	3	3	3	3
Nord-Provinz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	145	226	199	395	580	510	544	477	481

Untersuchungen, die in dem Missionshospital in Sikonge (Unjamwesi) in den Jahren 1925 bis 1930 gemacht wurden, ergaben folgende, von *Otto Fischer* veröffentlichte Zahlen:

	1925	1926	1927	1928	1929	1. Halbj. 1930
Zahl der Zugänge	64	77	47	89	171	65
1. Stadium ohne Veränderung der Cerebrospinalflüssigkeit	14	11	18	51	99	36
2. Stadium	50	56	29	38	72	29
Zahl der Todesfälle	36	39	16	22	26	11
Sterblichkeit in Prozent	56	50	34	25	15	17

Die Tabelle gibt einen Überblick über die Mortalität, die prozentual immer größer wird, je weiter der Anfang der Krankheit zurückliegt. So erklärt sich die sehr viel höhere Sterblichkeit in den Jahren 1925 und 1926, indem viele der Kranken erst spät, oft nach Verlauf mehrerer Jahre, ihrem Leiden erlegen sind.

Über die Entstehung der zahlreichen neuen Schlafkrankheitsherde in D.O.A. in Gegenden, in denen die Glossina morsitans herrscht und früher nie Schlafkrankheit gewesen ist, waren englische Forscher *(Dr. Duke, Swynnerton* und *Dr. Darwey)* verschiedener Meinung. Besonders der 1922 entdeckte Schlafkrankheitsherd bildete längere Zeit einen Streitpunkt. *E. Steudel* (Die Schlafkrankheit in D.O.A. vom Beginn bis zur Gegenwart) schreibt dazu: Wenn wir uns daran erinnern, daß *Kleine* und seine Mitarbeiter das Trypanosoma gambiense ebenso leicht mit der Glossina morsitans wie mit der Glossina palpalis auf Affen übertragen konnten, so ist die naheliegende und deshalb wahrscheinlichste Erklärung die, daß die Glossina morsitans bzw. die dort herrschende Glossina swynnertoni, eine nahe Verwandte der Glossina morsitans, den Infektionsstoff von den schlafkranken belgischen Soldaten aufgenommen und, begünstigt durch die unten geschilderten besonderen Verhältnisse den epidemischen Herd im Muansa-Distrikt veranlaßt hat *(Dr. Duke* hatte festgestellt, daß 1919 eine Hungersnot im Muansa-Bezirk herrschte. Zu gleicher Zeit verschwand das Wild, dem hart nachgestellt wurde, allmählich ganz aus der Gegend, und die zahlreichen Tsetsefliegen waren genötigt, ihren Blutdurst an dem Menschen allein zu stillen). Dann aber ist auch die Entstehung aller anderen im Tabora- und Ufipa-Distrikt aufgefundenen Schlafkrankheitsherde nicht mehr rätselhaft, denn alle diese liegen im Bereich der Länderstrecken, welche die belgischen Truppen durchzogen haben. Es wird wohl niemand glauben, daß die 3 von den Deutschen im Muansa-Distrikt zufällig aufgegriffenen belgischen Soldaten die einzigen Schlafkranken gewesen sind, die sich unter den aus dem schwerverseuchten Kongo stammenden belgischen Horden befunden haben. Die Belgier haben auf ihrem Zuge viel Infektionsstoff ausgesät; ihre Spuren sind an der jetzt aufgegangenen Saat kenntlich. Demgegenüber verdient Erwähnung, daß weder die deutsche Schutztruppe noch die englischen Truppen zur Bildung neuer Schlafkrankheitsherde in D.O.A. Veranlassung gegeben haben.

Die Entstehungsgeschichte der übrigen, nicht im Bereich der belgischen Invasion gelegenen Schlafkrankheitsherde ist leicht erklärlich. Von dem Musoma-Ikoma-Herd ist schon erwähnt, daß er ein Ableger des Muansa-Herdes ist. Der Herd im Liwale-Distrikt ist ohne Zweifel identisch mit den 2 kleinen Herden, die *Taute* 1917 gefunden und bei denen er den Zusammenhang mit dem Herd bei Ssassawara am Rowuma und mit dem südlich vom Rowuma im portugiesischen Gebiet gelegenen Schlafkrankheitsgebiet nachgewiesen hat.

Die Engländer sagen, daß der Schlafkrankheit in D.O.A. nicht die Bedeutung zukomme, die man ihr in Deutschland beilege. Die Deutschen hätten übertrieben; es sei ganz ausgeschlossen, daß daraus wieder ein so großes Sterben entstehe, wie seinerzeit in Uganda ge-

herrscht hat. Manches davon mag zutreffen. Der endemische Charakter der neuen Herde macht, wie *E. Steudel* schreibt, schwere epidemische Verluste nicht wahrscheinlich. Seit der Zeit des Sterbens von Uganda ist die Kenntnis der Schlafkrankheit wesentlich gefördert, bessere Heilmittel sind bekannt geworden, so daß die Seuchenabwehr auf viel festeren Füßen steht.

Aber man darf das Wichtigste nicht vergessen: Die Glossina morsitans hat in D.O.A. an verschiedenen Stellen begonnen, die menschliche Trypanosomiasis zu übertragen. Was diese Tatsache bedeutet, haben die Engländer von Anfang an richtig erkannt, wie aus dem Mandatsbericht des Jahres 1922 zu entnehmen ist. Da die Glossina morsitans oder Tsetsefliege fast zwei Drittel des Landes beherrscht, besteht die Gefahr, daß alle diese ungeheuren Ländergebiete allmählich mit Schlafkrankheit verseucht werden. Wenn die Menschenverluste, die im Bereich der Glossina morsitans zu erwarten sind, auch nicht so groß sein werden wie am Kongo oder in Kamerun, so würden sie doch für das Land von einschneidender Bedeutung sein. Die geringe Bevölkerung in den Tsetsegebieten vermag sich schon jetzt nur sehr schwer zu ernähren, weil die Tsetsefliege keine Viehhaltung zuläßt; sie hat deshalb wenig Neigung, sich zu vermehren. Wenn zu alledem noch die neue schwere Plage der Schlafkrankheit hinzukommt, ist ein Rückgang der Bevölkerung nicht zu vermeiden; große Teile des Landes würden dann von Jahr zu Jahr mehr veröden.

Die Schlafkrankheit in dem zur Zeit belgischen Mandatsgebiet Ruanda-Urundi (früher zu D.O.A. gehörig).

Bei Kriegsausbruch waren bei dem großen Schlafkrankheitsherd in Urundi am Tanganyikasee und im Russisital die deutschen Schlafkrankheitsärzte noch in voller Arbeit; im letzten Jahre vor dem Kriege hatten sie noch über 3000 neue Zugänge in den Schlafkrankenlagern, und auch die Abholzungs- und sonstigen Sanierungsarbeiten waren noch keineswegs abgeschlossen.

In dem „Rapport provisoire" über Schlafkrankheit an den Völkerbund vom 26. Mai 1923 ist gesagt, das Mandat Ruanda-Urundi sei frei von Schlafkrankheit. In dem „Rapport complementaire" vom April 1925 heißt es, daß nach dem Bericht über die Verwaltung von Ruanda-Urundi vom Jahre 1923 die Schlafkrankheit an den Ufern des Tanganyika wiederzukommen scheine. Im Krankenhaus von Usumbura seien 34 Fälle aufgenommen worden.

Im Mandatsbericht für 1922 ist gesagt: Die Schlafkrankheit hat sich nur in einigen sporadischen Fällen gezeigt.

Im Mandatsbericht 1923 heißt es: Einige verdächtige Fälle von Schlafkrankheit haben sich an den Ufern des Tanganyika bemerkbar gemacht.

Dem Mandatsbericht für 1924 ist eine Karte beigegeben, auf der das Ufer des ganzen Rumonge-Bezirkes und der anschließende Teil von Urambi als Gegend bezeichnet ist, wo die Schlafkrankheit schwer wütet. Die Ufer nördlich davon bis Usumbura und das Land nördlich

von Usumbura wird als Gegend bezeichnet, wo die Schlafkrankheit ausgesprochen epidemisch ist, aber wenig intensiv herrscht.

Nach dem Mandatsbericht von 1925 wurden im Bugarama-Bezirk Untersuchungen ausgeführt, die im Mittel 3,9% Morbidität ergaben; in Wirklichkeit bestehe ein höherer Prozentsatz, da die Untersuchungen unvollkommen waren, ein nennenswerter Teil der Eingeborenen habe sich der Untersuchung durch die Flucht entzogen.

Der Mandatsbericht für das Jahr 1926 bringt eine sehr erhebliche Besserung des Prozentsatzes der infizierten Eingeborenen im Rumonge-Bezirk von 8,5% auf 1,2%, im Njansa-Bezirk von 4,3% auf 1,8%, im Bugarama-Bezirk von 3,4% auf 2,2%, im Usumbura-Bezirk von 1,1% auf 0,6%. Untersucht wurden insgesamt 23 691 Einwohner (1925: 16 702). Die weiteren angegebenen absoluten Zahlen stimmen mit der erheblichen prozentualen Besserung schlecht überein, es wurden neue Fälle gefunden: 1843 (1925: 733), Todesfälle 312 (1925: 158), im Bestand blieben 1124 (1925: 524).

Im Mandatsbericht für 1927 wird mitgeteilt: Der 200 km lange, 3 bis 5 km breite Schlafkrankheitsherd ist in 5 Bezirke eingeteilt. Die Zahl der 1927 neu aufgefundenen Fälle wird mit 1266, die Zahl aller seit 1924 gefundenen mit 4440 und 743 Todesfällen angegeben.

E. Steudel schreibt: „Daß die Schlafkrankheit in Urundi, zumal da die deutschen Arbeiten keineswegs vollendet waren, nach der Kriegszeit, die das Land in starke direkte Mitleidenschaft gezogen hat, und nach einer 10jährigen Periode des Stillstandes jeder Schlafkrankheitsbekämpfung wieder ihren Kopf erhoben hat, wird niemand in Erstaunen setzen. Jedoch scheint, soweit man aus den belgischen Berichten sich ein Bild machen kann, der Grad der Verseuchung in Urundi jetzt noch nicht wieder die Höhe erreicht zu haben, die bei Beginn unserer Arbeit im Jahre 1907 vorhanden war.

Die belgischen Mandatsberichte enthalten eine große Menge von Zahlen über einzelne Dörfer usw. Diese vielen Zahlen können aber nicht über die Unsicherheit und Unzuverlässigkeit der Berichte hinwegtäuschen. Alles erklärt sich aus dem unzureichenden Personal. Die deutsche Schlafkrankheitsbekämpfung hatte bei diesem Herd in Urundi dauernd 7 Ärzte und doppelt so viele deutsche Heilgehilfen beschäftigt, außerdem beteiligten sich daran noch die Stationsärzte von Usumbura und Udjidji mit ihren Heilgehilfen. Der eine belgische Arzt mit seinen 2 Heilgehilfen vermag eben schlechterdings nicht in einem Herde von 200 km Länge die Schlafkrankheit zu bekämpfen.

Wir können trotz des großen, in den belgischen Mandatsberichten zur Schau getragenen Optimismus das Schicksal unserer früheren Untertanen in Urundi nur mit größter Sorge verfolgen. Soweit sich bis jetzt erkennen läßt, wird ihnen beschieden sein, das Schicksal der von Jahr zu Jahr mehr durch die Schlafkrankheit dahinschwindenden Bevölkerung des belgischen Kongo teilen zu müssen, zumal da die Belgier, unbekümmert um die dadurch unvermeidlich eintretende Verschleppung von Schlafkranken, bereits begonnen haben, aus Urundi Arbeiter. die sie aus der stark dezimierten Bevölkerung der

Kongokolonie nicht mehr in genügender Anzahl aufbringen können, nach ihren Kupferminen in Katanga zu überführen."

Geschlechtskrankheiten.

Wenn auch die Zahl der Geschlechtskrankheiten in D.O.A. keineswegs gering ist, so spielen nach *Otto Fischer* die Geschlechtskrankheiten in den meisten Teilen des Landes auch heute (1930) noch keine sehr große Rolle. Ihre Bedeutung wächst aber überall, wo mit zunehmendem Verkehr und steigendem Wohlstand der Gelderwerb leichter wird, und daher zahlreiche Eingeborene zusammenkommen, also in den großen Städten, an der Küste und den wichtigen Umschlagsplätzen im Innern des Landes, wie Tabora, Moshi usw. Anders ist es dagegen dort, wo die Eingeborenen noch in einem festen Stammesverband leben. Sehr interessant sind die Verhältnisse im Kondeland. Hier kann man nach *Otto Fischer* den Weg, auf dem die Geschlechtskrankheiten in jene Gegend eindringen, deutlich erkennen und verfolgen. Sie kommen entlang der großen Heerstraße, die von Iringa zum Nyassasee führt und die Verbindung mit den angrenzenden britischen und portugiesischen Kolonien herstellt. Als Kranke kommen heute noch in erster Linie die Häuptlinge und die Wohlhabenden in Frage, wie Beamte, Kaufleute, Handwerker, denen ihr Beruf eine für die allgemeinen Landesverhältnisse außergewöhnliche Einnahme bringt. Meist ist eine Suahelifrau, die zu besitzen als besonders vornehm gilt, und die sich daher die meisten Häuptlinge anzuschaffen bestrebt sind, die Ansteckungsquelle. Sie ist gewöhnlich bereits vorher durch viele andere Hände gegangen, vielleicht sogar an der Küste Prostituierte gewesen und daher mit größter Wahrscheinlichkeit als infiziert anzusehen.

Eine andere Gruppe der Geschlechtskranken im Kondelande sind Leute, die zur Arbeit an der Küste waren, wo die Prostitution in den großen Hafenstädten allgemein ist, und sich während des dortigen Aufenthaltes infiziert haben. Sie kehren krank nach Hause zurück und verbreiten natürlich die Seuche in ihrer Heimat. — So ist es nicht erstaunlich, daß sich jetzt schon im Lande selbst eine langsame Zunahme der Geschlechtskrankheiten bemerkbar macht. Man bekommt ab und zu frische Infektionen von Gonorrhoe und Syphilis zu Gesicht und hat auch hier und da Gelegenheit, kongenital syphilitische Kinder zu beobachten. Die Gefahr einer weiteren Ausbreitung ist aber deshalb besonders groß, weil sehr viele Fälle überhaupt unbehandelt bleiben, und in den von Indern oder Eingeborenen geführten Medizinausgabestellen der Regierung z. B. bei Syphilis oft nur eine Anzahl von Wismutspritzen gegeben werden, die zwar die sichtbaren Erscheinungen zum Schwinden bringen, aber keine Ausheilung bedingen.

Daneben gibt es aber auch Gegenden, in denen bereits die bodenständige Eingeborenenbevölkerung stark mit Geschlechtskrankheiten durchseucht ist, vor allem im südlichen Teile des Paregebirges, in Unjamwesi und Bukoba. Die relativ geringe Geburtenhäufigkeit in

Unjamwesi ist z. B. ohne Zweifel zu einem erheblichen Teil darauf zurückzuführen. Lues congenita und Einkindssterilität als Folge der ascendierenden Gonorrhoe bilden die verständlichen Ursachen. — Ulcus molle wird, wie *O. Fischer* schreibt, selten beobachtet. — Es sei darauf hingewiesen, daß die Erscheinungen des dritten Stadiums der Lues von den Symptomen der tertiären Frambösie nicht zu unterscheiden sind, und daß daher in vielen Fällen eine Trennung der beiden Erkrankungen unmöglich ist.

Aus den Jahres-Medizinalberichten 1912/13 der tropischen deutschen Schutzgebiete.

Im Bezirk Bukoba ist die Syphilis stark verbreitet. Die Krankheit soll schon früh aus dem nördlichen Uganda eingeschleppt worden sein. Im Urundi-Hochland sind die venerischen Krankheiten nicht stark verbreitet wegen der Abgeschlossenheit der Bergbevölkerung und der strengen Moral. Im allgemeinen verläuft die Syphilis milde.

Englische Mandatsberichte.

1923. Bei Untersuchungen, welche 1923 in Bukoba angestellt wurden, fand man 50% von den Männern und 25% von den Frauen syphilitisch infiziert. Die Eingeborenen kamen nur zu den ersten Behandlungen, später nicht mehr. Der Sultan von Mwanza gab 1923 an, daß die Syphilis in seinem Gebiet früher verbreiteter gewesen wäre. Man muß hierbei jedoch berücksichtigen, daß von den Eingeborenen die Symptome der Syphilis mit denen der Frambösie, sogar der Lepra verwechselt und zusammengeworfen wurden und noch werden.

Zahlen der von Regierungsärzten und ausgebildeten Eingeborenenheilgehilfen behandelten, an Syphilis erkrankten Patienten.

1912 . . .	1 300	1928 . . .	24 367
1923 . . .	2 667	1929 . . .	25 752
1924 . . .	4 377	1930 . . .	25 630
1925 . . .	11 228	1931 . . .	29 662
1926 . . .	17 751	1932 . . .	35 229
1927 . . .	20 804	1933 . . .	33 058

Es wurden wegen Gonorrhoe behandelt:

1912/1913	1152 Patienten
1930	6548 Patienten

Zusammenfassend muß gesagt werden, daß sowohl die Syphilis als auch die Gonorrhoe in den letzten Jahren sicher an Häufigkeit zugenommen haben und daß vorerst nichts darauf hindeutet, daß in dieser Entwicklung in absehbarer Zeit eine Änderung eintritt.

Rückfallfieber.

Von den drei auf Afrika beschränkten Recurrensarten ist in D.O.A. das mittelafrikanische Rückfallfieber verbreitet. Diese Krankheit, das von den Eingeborenen so genannte Zeckenfieber, wird von

der Spirochaeta duttoni verursacht. Ihr Hauptverbreitungsgebiet hat die Krankheit in D.O.A. an den Karawanenstraßen entlang bis zu den großen afrikanischen Seen im Innern.

Seit der Erkennung der Krankheit als Spirochaetose stellte sich bald deren ungeheure Ausbreitung an den Verkehrswegen und im Innern des Landes heraus. Die Hauptinfektionsherde bilden die Rasthütten an den Karawanenwegen. Daselbst finden sich auch vor allem die Überträger, die Zecken, meist Ornithodorus moubata.

Die überstandene Krankheit hinterläßt meist eine zeitweilige relative Immunität gegen den betreffenden Spirochaetenstamm. Ein tödlicher Ausgang der Erkrankung ist bei Erwachsenen im allgemeinen selten und ist dann ebenso wie bei Kindern durch die Massenhaftigkeit und Schwere der Infektion zu erklären, bei der auch die sofort eingeleitete Salvarsaninjektion keine Rettung mehr zu bringen vermag.

August Hauer schreibt: „Dem wegen seiner Komplikationen gefürchteten afrikanischen Rückfallfieber ging die Truppe möglichst aus dem Wege, indem sie jede Gelegenheit vermied, der übertragenden Zecke (nächtliches Haustier) näherzukommen; aber diese Vorsicht ließ sich nicht überall verwirklichen, und in manchen Gegenden häuften sich die Erkrankungen. Besonders schlimm stand es um Patienten mit salvarsanfesten Erregerstämmen, denen wir dann mit intravenösen Sublimatinjektionen zuleibe gingen."

Aus den Jahres-Medizinalberichten 1912/13 der tropischen deutschen Schutzgebiete.

Im Jahre 1912/13 wird über das Vorkommen von Rückfallfieber aus den Bezirken Sigidda, Iringa, Mahenge, Bukoba, Kissenji und Usambara berichtet. In den Berichten Iringa, Mahenge und Usambara, wo die mit Ornithodoruszecken verseuchten großen Rasthäuser an den Karawanenstraßen teils systematisch niedergelegt, teils mit kochendem Wasser oder Lysol desinfiziert wurden, hat die Zahl der Erkrankungen im Berichtsjahr 1912/13 auffallend abgenommen. 1912/13 sind 454 Erkrankungen, darunter 5 Todesfälle, gemeldet.

Zahlenmaterial: Société Des Nations, Rapport Epidémiologique Mensuel De La Section D'Hygiène Du Secrétariat (1928—1933).

	Erkrankungen,	davon Todesfälle
1928	312	1
1929	354	10
1930	462	8
1931	447	10
1932	664	9
1933	1171	11

Ulcus tropicum.

Die tropische Schwärsucht (Ulcus tropicum), eine Gewebsspirochaetose, die durch eine Symbiose von Spirochaeta schaudinni und fusiformen Bazillen hervorgerufen wird, ist in Deutsch-Ostafrika weit verbreitet.

Die tropischen Geschwüre, die meistens an den Unterschenkeln entstehen, treten namentlich als eine Krankheit der Entbehrungen und des Elends auf, die ihre Opfer besonders bei Sklaventransporten, Trägerkarawanen und Truppenexpeditionen sucht. Auch die europäischen Teilnehmer militärischer Expeditionen werden nicht selten von tropischer Schwärsucht befallen, namentlich wenn Malaria, Dysenterie oder andere chronische Erkrankungen dem Leiden den Boden geebnet haben. Auf Salvarsan sprachen chronische Ulcera tropica im allgemeinen gut an.

August Hauer („Als Frontarzt im Zuge Lettows") schreibt: „Die Träger litten besonders häufig an Ulcus tropicum, dessen Erreger durch kleinste Verletzungen Eingang in die Haut der Unterschenkel fanden. 1917 mußten bei einer Abteilung über 100 Träger derselben Kompanie zusammen gelegt und behandelt werden, die unter epidemieartig aufgetretenen Tropengeschwüren litten."

Frambösie.

Die Bedeutung, welche der Frambösie in Ostafrika zukommt, ergibt sich aus ihrer großen Verbreitung in den meisten Gegenden des Landes. Es gibt ohne Zweifel in D.O.A. viele Gebiete, in denen kaum ein Eingeborener in seinem Leben dieser Infektion entgeht.

Es ist verständlich, daß hier auch die nur in einem gewissen Hundertsatz der Fälle auftretenden tertiären Erscheinungen häufiger zu sehen sind, um so mehr als eine wirksame Behandlung der Frambösie vor gar nicht so langer Zeit noch völlig unbekannt war, und auch jetzt bei weitem nicht bei sämtlichen Erkrankten, vor allem aber nicht in der zu einer endgültigen Beseitigung der Krankheit erforderlichen Gründlichkeit durchgeführt wird.

Gefunden wird die Frambösie, die eine echte Haus- und Familienkrankheit ist, eigentlich in allen Landstrichen D.O.A.s. Besonders häufig ist sie an den Ufern des Nyassasees, an der Küste bei Daressalaam und im Bukobagebiet, ferner in den Kingabergen, im Benalande und am Kilimandscharo, während die Krankheit in Unjamwesi, in Usambara und im Kondeoberland verhältnismäßig selten ist. In Unjamwesi spielt die Syphilis dafür eine ungleich größere Rolle. In Spätfällen ist eine Differentialdiagnose gegen Frambösie meist unmöglich. — Nach *Otto Fischer* haben sich für diese recht auffälligen Verschiedenheiten der Verbreitungsgrade keine durch die Eigenart der betreffenden Gegenden oder durch irgendwelche andere Umstände begründete Ursachen ausfindig machen lassen. Klima und Unsauberkeit spielen nach seiner Meinung keine oder nur eine geringe Rolle.

Die Häufigkeit des Vorkommens der Frambösie und der Syphilis steht in keinem abhängigen Verhältnis; der Verbreitungsgrad der beiden Krankheiten in den verschiedenen Gebieten ist vollständig unabhängig voneinander.

Die vielen frischen Fälle, die man in früheren Jahren z. B. am Nyassasee zu Hunderten sah, haben heute (1930) an Zahl nicht un-

wesentlich abgenommen. Dies ist zweifellos den guten Erfolgen der spezifischen Behandlung, vor allem mit Wismut, zuzuschreiben, die im großen Ausmaß von den Behandlungsstationen der Mandatsregierung und den Missionen durchgeführt wird und welche sich wegen ihrer guten Erfolge eines großen Zuspruches von seiten der Eingeborenen erfreut.

Der wichtigste Fortschritt in der Bekämpfung der Frambösie war die Schaffung der Möglichkeit ihrer erfolgreichen Behandlung durch die Entdeckung des Salvarsans.

In den letzten Vorkriegsjahren äußern sich die deutschen Regierungsärzte über die Erfolgsaussichten der Salvarsanbehandlung durchweg sehr optimistisch, obgleich die Zahl der Frambösiekranken auch damals schon sicherlich nicht gering war. Aus Tanga wird z. B. 1913 berichtet (Jahres-Medizinalbericht 1912/13 der tropischen deutschen Schutzgebiete): Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß die Frambösie mit dem Ehrlichschen Mittel ohne allzu große Geldopfer auszurotten ist. — Ähnliche Berichte über geradezu zauberhafte Heilungen der Frambösie durch Salvarsan, und Mitteilungen, daß sich die Eingeborenen zu diesem Heilmittel drängen, liegen aus dem ganzen Schutzgebiet vor.

In den Kriegs- und ersten Nachkriegsjahren mußten die Behandlungen größtenteils aussetzen. In diesen Jahren muß im Lande die allgemeine Verseuchung zu einem noch höheren Grad angestiegen sein. Jedenfalls waren die Meldungen, die von den Regierungsärzten des Mandatsgebietes ausgegeben wurden, in den ersten Nachkriegsjahren nicht gerade optimistisch gehalten. Die Behandlung mit Salvarsan wurde von den Regierungsärzten, da sie als unerschwinglich teuer bezeichnet wurde, vernachlässigt. Nicht geringe Bedeutung kam daher auch der Feststellung zu, daß auch das Wismut eine gute Wirkung zu erzielen vermag, wenn es dazu auch einer etwas länger dauernden Kur bedarf. Der wesentlich niedrigere Preis erleichterte jedenfalls eine Massenbehandlung erheblich. Zum Vergleich einige Zahlen aus einem englischen Mandatsbericht: Es kosteten 10 Dosen Bismuttartrat 1 penny, dagegen eine Dosis Neosalvarsan 6 shillings (1923/24).

Die 1920 einsetzenden energischen Maßnahmen der ostafrikanischen Mandatsregierung hatten schon 1930 im Lande zu einer nicht unbeträchtlichen Abnahme der Frambösie geführt. Allerdings wird man sich, wie *O. Fischer* schreibt, bezüglich der endgültigen Ausheilung der Erkrankung auf diesem Wege keinem völligen Optimismus hingeben dürfen, denn es wird bei der üblichen Verabreichung von 4 bis 6 Injektionen im Laufe von 2 bis 3 Wochen nicht viel mehr als das Verschwinden der klinischen Erscheinungen erreicht werden können. Jedenfalls wird man bei diesen Leuten mit dem späteren Auftreten tertiärer Erscheinungen immer noch rechnen müssen.

Die zahlreichen Nachuntersuchungen lehren mit Sicherheit, daß eine möglichst gründliche Behandlung der Frambösie gefordert werden muß, und daß selbst die Verabreichung von 2 bis 3 Salvarsan-

spritzen zu einer völligen Heilung in hundert Prozent der Fälle kaum genügen dürfte.

Die sehr rasch ansteigenden Behandlungszahlen sind in diesem Falle kein Beweis für die Zunahme der Verbreitung der Krankheit, sondern sie beweisen die ungeheure Verbreitung der Frambösie überhaupt. Aus ihnen geht aber die Beliebtheit hervor, deren sich die Behandlungsmethode in zunehmendem Maße erfreut. Die Eingeborenen lieben im allgemeinen Injektionen sehr, wohingegen sie von Arzneimitteln, die per os genommen werden, nicht viel halten. Religiöse Momente mögen hier eine bedeutende Rolle spielen.

Nach den englischen Mandatsberichten wurden in den Jahren 1920 bis 1933 von Regierungsärzten und ausgebildeten eingeborenen Heilgehilfen folgende Zahlen von Frambösiekranken behandelt

(Report by His Britannic Majesty's Government to the Council of the League of Nations on the Administration of Tanganyika Territory 1920—33):

1921 . . .	1 109	1928 . . .	127 439
1920 . . .	636	1927 . . .	120 263
1922 . . .	3 123	1929 . . .	126 328
1923 . . .	3 616	1930 . . .	135 328
1924 . . .	20 471	1931 . . .	112 128
1925 . . .	74 638	1932 . . .	114 115
1926 . . .	96 624	1933 . . .	109 113

Die folgende Statistik aus dem katholischen Missionshospital Ndanda (Münchener Med. Wochenschrift, 1934, Nr. 9, Seite 333) zeigt die Häufigkeit der Frambösie im Verhältnis zur Gesamtzahl der Kranken:

	Gesamtzahl der Kranken	Zahl der Frambösieerkrankten
1927	5 543	2 594
1928	5 500	2 400
1929	6 070	3 615
1930	6 900	3 700
1931	6 672	3 055
1932	7 200	3 727
	37 085	19 031

das sind ungefähr 50%.

Der Grad der allgemeinen Durchseuchung der Bevölkerung mit der Frambösie, die nach *G. Olpp* ebenso wie die Malaria bei den Eingeborenen vorwiegend eine Kinderkrankheit ist, hat in den Nachkriegsjahren zweifellos zugenommen, jedoch sicher nicht in dem Maße, wie man es aus den schnell größer werdenden Behandlungsziffern entnehmen könnte.

Tuberkulose.

In den letzten Jahren ist überall in tropischen Gebieten eine ständige Zunahme der Tbc. beobachtet worden, selbst in den Tropenländern, wo die Tbc. bis vor kurzem noch eine geringe Rolle spielte.

Die Tuberkulose ist damit zu der wichtigsten kosmopolitischen Infektionskrankheit und zum Weltproblem geworden.

Nach *Ernst G. Nauck* kann der Einfluß klimatischer Faktoren auf die verschiedenen klinischen Verlaufsformen der Tbc. im Sinne einer günstigen oder ungünstigen Beeinflussung des Krankheitsablaufes nicht bezweifelt werden. Nach *Naucks* Ansicht hat sich aber deutlich gezeigt, daß nicht so sehr das Klima (also Temperatur, Feuchtigkeit, Sonnenbestrahlung usw.) für die Ausbreitung der Tbc. in den Tropen maßgebend ist, sondern eine Summe endogener und exogener Faktoren, die mit Lebensgewohnheiten, Wohnweise, Ernährung, Beschäftigung, sozialen und wirtschaftlichen Bedingungen zusammenhängen. Eine große Rolle spielt nach seiner Meinung ferner bei der Beurteilung der Tbc.-Verbreitung in den Tropen der Zeitpunkt, wo unter dem Einfluß der Erschließung irgendeines vorher tuberkulosefreien Gebietes eine tuberkulosefreie Bevölkerung erstmalig mit dieser Krankheit in Berührung kam, also die Dauer des Kontaktes mit der Tbc.

In Ostafrika war die Tbc. vor dem Krieg (1914 bis 1918) in vielen Gebieten selten. So konnte z. B. die Kochsche Expedition auf den im Viktoriasee gelegenen Sese-Inseln keinen Krankheitsfall feststellen. Die Krankheit hat seitdem ebenso wie in Zentralafrika an Häufigkeit zugenommen.

Die Tbc. dürfte in Ostafrika zum mindesten in den Gegenden, in denen kaltes, dem europäischen ähnliches Klima herrscht, seit Jahrhunderten zu Hause sein.

Nach der Ansicht *Fischers* sind, im Gegensatz zu der Ansicht älterer Autoren *(Peiper, Manteufel),* Europäer und Inder nicht die Quelle der Tbc. in D.O.A. Sonst müßte gerade an der Küste und an den Hauptverkehrsstraßen der höchste Prozentsatz gefunden werden. Aus den ermittelten Werten ergibt sich vielmehr eine Abhängigkeit von Höhenlage und klimatischen Verhältnissen. Die höchsten Ziffern finden sich in den Kingabergen (2000 m), also dort, wo das Klima den klimatischen Verhältnissen in Europa gleichkommt (Säuglinge 5%, Kinder 34%, Erwachsene 75%). *Fischer* erwähnt, daß evtl. die Araber für die Einschleppung der Tbc. verantwortlich zu machen wären, kommt aber zu dem Schluß, daß die Tbc. in Ostafrika ebenso wie in Europa entstanden sei, und daß „die Tuberkulose Ostafrikas aus Ostafrika stammt".

In den Jahren 1928 bis 1930 fand *Otto Fischer* Erkrankungen aller Stadien unter Beteiligung der verschiedensten Organe, und neben ausgedehnten kavernösen Lungenprozessen auch leichtere isolierte Spitzenerkrankungen mit gutartigem Verlauf. Nach seinen Befunden nehmen die Lungenerkrankungen keineswegs immer einen ungünstigen Verlauf, sondern können sich weitgehend bessern und ausheilen. Auch Erkrankungen der Knochen, Spondylitis und Tbc.-Arthritiden wurden mehrfach beobachtet, ebenso Peritonitis, Meningitis und Hodentbc. Die gleiche Verbreitung der Tbc. fand sich in den Gebirgsgegenden (Ubena, Usambara, Kilimandscharo), während

im heißen Steppengebiet die Zahl der Erkrankten geringer war. In der Steppe mit ihrem heißen, meist auch trockenen Klima war die Zahl der Erkrankungen nicht nur geringer, sondern die klinischen Bilder waren im allgemeinen weniger abwechslungsreich. Das gleiche gilt für die Küste.

Die Zusammenstellung von 8000 ausgeführten Tuberkulinproben ergab das folgende Bild:

Tuberkulinproben in D.O.A. (1928 bis 1930).

Landschaft	Prozentsatz der positiven Fälle	
	Kinder	Erwachsene
Usaramo	6,6	30
Unjamwesi	7,6	21
Kondeunterland . . .	12,0	31
Kondeoberland . . .	14,0	32
Bukoba	20,0	42
Kilimandscharo . . .	23,0	56
Ubena	23,0	58
Kingaberge	34,0	75

Bei Säuglingen fanden sich folgende Zahlen:

Usaramo	2,7%
Usambara . . .	2,3%
Ubena	7,7%
Kingaberge . . .	5,0%

Untersuchungen, die bei Kindern im Alter von 0 bis 3 Jahren (Säuglinge) gemacht wurden, ergaben, daß auch in den ersten Jahren Fälle von Tuberkulose beobachtet werden. Die positiven Pirquet-Reaktionen im zartesten Kindesalter zeigen ja fast immer das Vorliegen einer aktiven Tuberkulose an, und stets ließen sich Zeichen eines tuberkulösen Prozesses bei den Untersuchungen nachweisen.

Die beiden Tabellen ergeben bei Kindern wie Erwachsenen ein recht einheitliches Bild. Der Prozentsatz des Pirquet-positiven Anteils der Bevölkerung ist im wesentlichen abhängig von der Höhenlage und den klimatischen Verhältnissen ihres Wohnortes. Bei Erwachsenen wurden die niedrigsten Zahlen allerdings nicht an den tiefsten Punkten des Landes, also an der Küste oder auch dem nur 450 m über dem Meere liegenden Ufer des Nyassasees, sondern in der heißtrockenen Gegend des zentralen Steppengebietes (Unjamwesi 21%) gefunden. Noch geringer war die Zahl, die nahe dem Tanganyikasee festgestellt wurde. Hier waren bei Erwachsenen nur 10% und bei Kindern nur 2% der Fälle positiv.

Kleine fand zur gleichen Zeit (1930) noch weiter landeinwärts in der Nähe des Tanganyikasees unter 103 Erwachsenen 10% und unter 51 Kindern nur 2% positive Reaktionen. In diesem Gebiet ist die Tbc. immer noch selten. In Sikonge wurden in 5 Jahren unter 9000 Erkrankten nur 5 Tbc.-Kranke entdeckt, die alle in wenigen Monaten starben. In Karema kamen unter 14 000 Einwohnern im Laufe von 40 Jahren 4 Erkrankungen an Tbc. vor.

Dr. Puff berichtet 1928 aus Madschame am Kilimandscharo, daß bei den Hospitalpatienten Tuberkulose an erster Stelle steht. Er schreibt: „Der Ansteckung ist Tür und Tor geöffnet, da die Kranken mit offener Tbc. in den engen Hütten meist rücksichtslos ihren Speichel verstreuen."

Nach *Martha Stinnesbeck* (kath. Missionshospital Ndanda 1932) ist die Tbc. erst seit einigen Jahrzehnten von Europäern hereingebracht und dehnt sich geradezu erschreckend aus. Der Verlauf ist sehr rasch, er führt meistens in einem Jahr zum Tode. Heilungen wurden noch nicht beobachtet.

Aus den Jahres-Medizinalberichten 1912/13 der tropischen deutschen Schutzgebiete.

Die schlechten hygienischen Verhältnisse, vor allem in den indischen Wohnungen, fördern die Verbreitung der Krankheit. Die durch Feldarbeit abgehärteten Stämme sind gegen die Tbc. widerstandsfähiger. Aus einzelnen Innenstationen wurden Fälle von Knochen-Tbc. gemeldet.

Aus englischen Mandatsberichten.

1926. Ein Regierungsarzt, der nach Moshi entsandt wurde, stellte dort Untersuchungen über die Häufigkeit der Tuberkulose unter den Stämmen an, welche den Kilimandscharo und das Paregebirge bewohnen. Er berichtete, daß mehrere Ärzte zur Bekämpfung der Krankheit dringend notwendig seien.

1927. In Kibongoto (Moshi-Distrikt) wurden 281 Fälle festgestellt, 158 pulmonale und 123 andere Formen der Tbc.

1928. In Kibongoto wurden 612 neue Krankheitsfälle festgestellt, in Ussere (Paregebirge) 101 neue Krankheitsfälle. Die hauptsächlich befallene Zone liegt in einer Höhe zwischen 4000 und 5500 Fuß über dem Meer an den Hängen des Kilimandscharos. Sie scheint sehr ausgedehnt zu sein. Es besteht der Eindruck, daß die Krankheit hier wahrscheinlich schon seit Jahrhunderten in endemischer Form besteht. Die Bovinusform der Tbc. soll nicht vorkommen, obgleich Vieh reichlich vorhanden ist.

1931. Die Untersuchungen des Tuberkulosehospitals in Kibongoto sind noch nicht abgeschlossen, haben aber bisher ergeben, daß die Krankheit weitaus häufiger ist als unter ähnlichen Gemeinschaften in Europa.

1932. Bei den Untersuchungen, die, unabhängig von den Untersuchungen in Moshi und Kibongoto, in anderen Teilen des Landes durchgeführt wurden, hat sich herausgestellt, daß die Krankheit viel stärker verbreitet ist, als man bisher angenommen hatte. Die Tbc.-Forschungen werden im verstärkten Maße, insbesondere in den hochgelegenen Teilen der Distrikte Tukuju, Kigoma, Kondoa-Irangi fortgesetzt. Es wurden illustrierte Schriften in Englisch und in der Eingeborenensprache der Swahili an Schulen, Missionen, Häuptlinge und Distriktsverwaltungen gesandt, in denen auf die Gefahren der

Tbc., auf die Wege und Möglichkeiten zur Vermeidung der Infektion und auf die Ausbreitung der Krankheit hingewiesen wird.

Zusammenfassend muß gesagt werden, daß die Tbc. früher auf die ihrer Ausbreitung klimatisch günstigen Gegenden beschränkt war und daß sie sich in jüngerer Zeit mehr und mehr ausbreitet. Erklärt werden muß die Zunahme dadurch, daß Eingeborene mit offener Tbc. heute häufiger als früher zur Arbeit ihre Wohnsitze verlassen und die Krankheit im Lande verbreiten. Das erklärt auch die Tatsache, daß die Zahl der Pirquet-positiven Fälle unter den Männern durchweg größer ist.

Zur Bekämpfung der Tuberkulose geschieht im Lande praktisch so gut wie nichts. Der von der Regierung in Kibongoto am Westabhang des Kilimandscharos eingerichteten Lungenheilstätte mit 24 Betten kommt tatsächlich nur eine problematische Bedeutung zu. Ausgedehnte Behandlungen nach europäischen Grundsätzen mit Liegekur und reichlicher Ernährung werden sich in Ostafrika vorerst wohl nicht durchführen lassen (*Mühlens:* Bekämpfung der Tbc. aussichtslos).

Es steht zu erwarten, daß die Krankheit noch nicht ihren Höhepunkt erreicht hat und daß sie, besonders bei den frisch infizierten Eingeborenenstämmen, deren Tuberkelresistenz und Abkapselungsbereitschaft noch gering ist, große Opfer fordern wird.

Lungenentzündung.

Lungenentzündungen, Luftröhrenkatarrhe und bronchiales Asthma sind in D.O.A. nichts Seltenes; insbesondere Lungenentzündungen der verschiedensten Art, Ausdehnung und Schwere sind häufig zu sehen. Ihre hohe Mortalität im Säuglings- und Kindesalter ist auffallend, speziell im Anschluß an Keuchhusten. *Otto Fischer* hat bei Untersuchungen, die er in den Jahren 1928 bis 1930 machte, dagegen bei Erwachsenen häufiger einen günstigen Verlauf der Krankheit beobachtet, so daß nach seinen in D.O.A. gemachten Erfahrungen eine Lungenentzündung sicher nicht so oft tödlich verläuft, wie das namentlich aus Westafrika berichtet wird.

In den Kriegsjahren 1914 bis 1918 nahm in D.O.A. die Lungenentzündung bei den durch Strapazen geschwächten Trägerkarawanen nicht nur einen ganz akuten und schweren Verlauf, sondern wurde auch kontagiös. Der Verlauf der Krankheit war sehr stürmisch.

Solche Epidemien wurden auch in Daressalaam beobachtet, und zwar in der heißen Zeit vor und in der großen Regenzeit, während der die Erkältungsmöglichkeiten größer als in der kühlen Trockenzeit sind.

In Friedenszeiten wurden bisher derartige umfangreiche Epidemien bei der gleichen Bevölkerung nicht beobachtet.

Aus dem durchaus kontagiösen Charakter der Epidemie ist ersichtlich, daß die Eingeborenen Deutsch-Ostafrikas der Pneumokokkeninfektion völlig wehrlos gegenübertraten, ohne die natürlichen Schutzkräfte, die der Lungenentzündung in Westeuropa fast gänzlich den infektiösen Charakter genommen haben.

	Erkrankungen	Todesfälle
1912	440	90
1929	1199	221
1930	1384	209

Thekla Stinnesbeck berichtet 1932 aus dem katholischen Missionshospital Ndanda: In der Regenzeit gibt es schwere Lungenentzündungen mit hoher Sterblichkeit, von denen nur ein kleiner Bruchteil zum Hospital kommt. Unter 7200 Kranken im Jahre 1932 waren 22 Erkrankungen an Lungenentzündung.

Meningitis cerebrospinalis.

Die epidemische Genickstarre, die ihre Hauptdomäne in Afrika besitzt, ist in D.O.A. schon seit langer Zeit bekannt. Am häufigsten ist die Krankheit zur heißen und trockenen Zeit durch die Sandstürme. Sie hat früher in manchen Gegenden nicht unerhebliche Opfer gefordert.

Die Krankheit folgt den Verkehrswegen. So traten namentlich in der Umgebung der Zentralbahn immer wieder Epidemien auf.

In der Zeit vor dem Weltkrieg wurde die Krankheit in einzelnen Epidemien mit hoher Letalität bakteriologisch festgestellt. Während des Weltkrieges kam die Genickstarre sowohl in der deutschen Truppe als auch unter farbigen Belgiern ziemlich häufig vor.

	Erkrankungen	Todesfälle
1913	3	1
1921	17	4
1922	9	6
1923	101	89
1924	2	1
1925	6	3
1926	8	4
1927	7	6
1928	7	3
1929	10	6
1930	6	3
1931	4	2
1932	7	1
1933	0	0

Die an sich nicht großen Zahlen zeigen eine verhältnismäßig große Sterblichkeit an der Krankheit an.

Malta- oder Mittelmeerfieber.

Diese Krankheit, die wegen ihrer wellenförmigen Fieberkurve auch „undulierendes Fieber" genannt wird, scheint in D.O.A. unbekannt zu sein. Nach *G. Olpp* (Die geographische Verbreitung der Tropenkrankheiten Afrikas) kommt Maltafieber aber am Nordufer des Viktoriasees, in den englischen Gebieten Uganda und Kenya dicht an der Grenze von D.O.A. vor.

Nach *Mühlens* muß die Krankheit in Deutsch-Ostafrika doch vor-

handen sein, da kürzlich (1936) ein Fall aus Ostafrika im Hamburger Tropeninstitut von ihm festgestellt wurde.

Augenkrankheiten.

Otto Fischer schreibt: „Unter den mannigfachen Augenerkrankungen, denen man im ganzen Lande begegnet, bedürfen einige einer besonderen Erwähnung, weil sie vorzugsweise zu schweren dauernden Schädigungen der Sehkraft und zu Erblindungen Anlaß geben. Da ist vor allem das Trachom, die ägyptische Augenkrankheit, zu nennen, die über das ganze Land verbreitet ist. Auf unseren Reisen haben wir die Krankheit in D.O.A. überall gefunden. In manchen Gegenden ist sie aber besonders häufig, so vor allem in im Kondelande und in der Umgebung des Kilimandscharos, namentlich in der Massaisteppe, in der fast alle Kinder darunter leiden. Die Erkrankung tritt zu gewissen Zeiten des Jahres gehäuft auf, vor allem vor und während der Regenzeit. — Gleichwohl dürfte die Mehrzahl der Erblindungen im Lande nicht durch das Trachom bedingt sein, sondern als eine Folge von Hornhautgeschwüren anzusehen sein (Ulcus serpens)."

Thekla Stinnesbeck (katholisches Missionshospital Ndanda) schreibt 1931: „Augenerkrankungen schwerster Art sind unser tägliches Brot. Trachom und schwere Diplokokkeninfektion wüten stark. Ulcus serpens mit Irisprolapsen und all seinen anderen Komplikationen sind häufig, ebenfalls vollständige Erblindungen durch Glaukom. —

1931 wurden auf der Missionsstation unter 6672 Kranken 650, 1932 unter 7200 Kranken 750 Augenkranke gezählt."

Lepra.

R. G. Cochrane (Leprosy in Europe, the Middle and Near East and Africa. London 1928) schätzt die Zahl der Leprösen in ganz Afrika auf 413 000. Die Gesamtzahl der Aussätzigen in D.O.A. wurde 1928 auf 11 480 geschätzt.

Die Lepra ist in ganz D.O.A. verbreitet. Besonders häufig ist die Seuche aber in den Gebieten am Nyassasee, vor allem im Kondeland, ferner in Urundi. Im Kondeland dürften wohl mehr als 2% der Gesamtbevölkerung leprakrank sein.

In anderen Gegenden ist die Verbreitung geringer, doch werden in jedem Dorf wenigstens ein bis zwei Erkrankungen gesehen. Eine gewisse Ausnahme macht nur das Gebiet von Bukoba am Viktoriasee, wo von den Ärzten keine Lepraerkrankungen beobachtet wurden. Allerdings soll nach den Versicherungen der Eingeborenen, welche die Krankheit ganz ausgezeichnet kennen und meist sehr viel früher diagnostizieren als die Europäer, die Krankheit auch hier vorkommen.

In der Leprabekämpfung ist die Mandatsregierung ganz neue Wege gegangen. Sie ist dabei, unterstützt durch die „Leprosy Relief Association for the British Empire", von dem Gedanken ausgegangen, daß sich in einem afrikanischen Land mit Negerbevölkerung wie D.O.A. die zwangsweise strenge Isolierung der Kranken nicht durch-

führen läßt und daß gerade die Frühfälle, die therapeutisch größere Möglichkeiten bieten, nicht erfaßt werden.

Die deutsche Verwaltung hatte vor dem Kriege versucht, durch strenge Isolierung der Leprakranken und ihre völlige Absperrung von jeder Berührung mit der Außenwelt die Krankheit zu bekämpfen. Diese in vieler Hinsicht den Kranken gegenüber grausam erscheinenden Maßnahmen konnten sich immerhin auf das Ergebnis stützen, daß durch sie viele Länder Europas praktisch leprafrei geworden waren.

Die englische Mandatsregierung begann 1926 die Lepralager aufzulösen und schaffte die Zwangsinternierung ab. Man stellte den Leuten frei, in den für die Leprakranken bestimmten Reservaten sich anzusiedeln. Hier wurde ihnen Land zugewiesen und Steuerfreiheit gewährt. Jede Freizügigkeit wurde den Kranken eingeräumt; sie konnten jederzeit das Lager verlassen und sich irgendwo im Lande ansiedeln. Sie durften die benachbarten Dörfer besuchen, sich dort aufhalten, auch konnten sie, so oft sie wollten, Besuch von ihren Angehörigen empfangen, die dann häufig bei ihnen wohnten und Hütte, Schlafstätte und Eßgeschirr mit ihnen teilten.

Durch diese Aufhebung der zwangsweisen Isolierung hoffte man, die Kranken anzulocken und der Behandlung zuzuführen, zumal die moderne Wissenschaft heute Heilungsmöglichkeiten für die Lepra besitzt. Man wollte vor allem auf diese Weise die beginnenden Erkrankungen erfassen, bei denen man äußerlich meist noch nicht viel sieht, da diese Kranken sich daher um so eher einer zwangsweisen Einlieferung in ein Lepralager zu entziehen versuchen. Gerade bei diesen ist aber mit einem Erfolg der Therapie, für die in erster Linie das Chaulmoograöl oder ähnliche Präparate in Frage kommen, zu rechnen.

Die Wirkung dieser Maßnahmen war zunächst, daß sich die Zahl der Kranken überall erheblich vermehrte. Die Behandlungsmöglichkeiten wurden erweitert. Die Behandlungszentren und Missionen wurden kostenlos mit Medikamenten versehen.

O. Fischer schreibt: „Das Ergebnis ist im ganzen genommen recht kläglich. Die Zusammenstellungen haben ergeben, daß nur ein ganz kleiner Teil der Kranken sich regelmäßig zu den Einspritzungen einfindet. Damit fällt aber der ganze Vorteil der Behandlungsmöglichkeit weg. Es werden tatsächlich die Mittel umsonst verspritzt. Umgekehrt aber begünstigt die Freizügigkeit eine weitere Ausbreitung der Seuche im Lande. Die Leute kehren auf kürzere oder längere Zeit in ihre Dörfer zurück, und keiner der Familienangehörigen wird einem Leprösen den Eintritt in seine Hütte verbieten, weil die abergläubische Vorstellung besteht, daß die Abweisung eines Aussätzigen die Strafe der Gottheit nach sich ziehen und daß der Betreffende nun selbst an Lepra erkranken würde.

Die Folge hiervon, eine weitere Verbreitung der Seuche, wird sich bei der langen Inkubationszeit der Lepra erst nach Jahren bemerkbar machen. Zahlreiche Fälle von frischen Infektionen bei kleinen Kindern, die mit solchen Kranken in der gleichen Hütte gewohnt hatten, bestätigen diese Auffassung.

Auch wenn man die Schwierigkeiten berücksichtigt, die einem radikalen Vorgehen mit Zwang in D.O.A. gegenüberstehen, muß man zu der Ansicht kommen, daß nur durch strengste Isolierung der Kranken eine Bekämpfung und Eindämmung der Seuche möglich ist."

Otto Fischer schreibt weiter: „In den jetzt üblichen Methoden liegen jedenfalls zu große Gefahren für die gesamte Bevölkerung. Bei der Lage der Dinge kann von einer Ausrottung der Lepra in D.O.A. in absehbarer Zeit überhaupt nicht die Rede sein, im Gegenteil steht zu befürchten, daß die Krankheit in den nächsten 30 bis 40 Jahren eine nicht unbeträchtliche Vermehrung erfahren wird."

Aus den Jahres-Medizinalberichten 1912/13 der tropischen deutschen Schutzgebiete.

1913. In Lepraheimen und Lepradörfern waren 4335 Lepröse untergebracht. die Art der Isolierung hat bei den Eingeborenen im Schutzgebiet wachsendes Verständnis gefunden. In Urundi, wo die Lepra häufig ist, konnte mit der Einrichtung von Lepradörfern noch nicht begonnen werden, da die Eingeborenen scheu und dem europäischen Einfluß wenig zugänglich sind.

Englische Mandatsberichte.

1921. Lepra ist in ganz D.O.A. weit verbreitet. Die Gemeinschaften, welche die Deutschen vor dem Kriege (1914 bis 1918) durch ihr Isolierungssystem geschaffen hatten und welche durch die Feindseligkeiten zerstört wurden, werden durch Sammeln der Kranken langsam wieder aufgebaut. In 20 verschiedenen Distrikten befinden sich zur Zeit 39 Lepralager, die von Regierungsärzten und Missionen beaufsichtigt werden.

1930. Die Aufhebung der zwangsweisen Isolierung hat zu einer freiwilligen Gestellung in vielen Frühfällen geführt. Zur Behandlung werden verwandt Hydnocreol, Moogrol und lokal Trichloressigsäure. Obgleich es schwierig ist, die Behandlung längere Zeit durchzuführen, sind die Aussichten für die Zukunft besser.

Die Zahl der wegen Lepra in den einzelnen Distrikten behandelten Kranken beläuft sich nach den englischen Mandatsberichten wie folgt:

Distrikt	1928	1929
Dodoma	—	4
Singida	158	84
Manyoni	85	110
Tanga	80	22
Usambara	43	45
Moshi	25	46
Daressalaam	122	104
Mafia	28	26
Rufiji	61	77
Bagamoyo	57	65
Morogoro.	524	489
Kilosa	55	175
Mahenge	327	81

Songea	475	594
Kilwa	64	176
Masasi	80	239
Rungwe	600	580
Mbeya	64	34
Ufipa	69	75
Bukoba	76	90
Tabora	200	230
Shinyanga	200	100
Kahama	100	19
	3493	3465

Thekla Stinnesbeck veröffentlichte 1934 Ergebnisse aus dem Lepralager Ndanda nach intramuskulären Injektionen von Hydnocreol oder Allepol, in schweren Fällen intravenöse Injektionen von Mercurochrom. Sie glaubt, daß das Ergebnis eigentlich nicht so entmutigend ist, wie man es nach den europäischen Vorstellungen von der Behandlung des Aussatzes erwarten könnte.

Behandlungsergebnisse des Jahres 1933.

Klinisch geheilt und entlassen	6
Sehr gebessert	70
Gebessert	97
Unverändert	36
Verschlechtert	6
Gestorben	5

Thekla Stinnesbeck glaubt, daß bei besserer Behandlung (Geldfrage) und Pflege bessere Ergebnisse zu erzielen sind.

Pest.

Von den 5 großen Pestherden in der Welt befindet sich einer, wie schon *Robert Koch* nachwies, an der Westseite des Viktoriasees. In D.O.A. befinden sich außerdem mehrere kleine Herde. Das Land ist auch durch die benachbarten, zeitweise verseuchten Häfen Mombasa und Sansibar gefährdet. — Das Gebiet von Ostafrika, das von der Pest infiziert ist, umfaßt die Länder Uganda, Kenya und D.O.A., die alle drei an den Viktoriasee grenzen. Die Krankheit soll 1899 nach D.O.A. eingeschleppt worden sein und hat seitdem zu verschiedenen ernsten Epidemien geführt. Die Krankheit ist gewöhnlich jedoch auf einige endemische Herde beschränkt und nicht so verbreitet wie in Uganda und Kenya, von wo die Krankheit nachweislich, insbesondere durch den Schiffsverkehr auf dem Viktoriasee, immer wieder eingeschleppt wird. — Auf der Kappkonferenz (15. bis 25. Nov. 1932) wurde die Aufmerksamkeit des internationalen Seuchendienstes auf die Zunahme der Verbreitung der Pest unter den Nagern in Ost- und Südafrika gerichtet. — Das Zahlenmaterial über die Krankheit ist verhältnismäßig vollständig, wenn auch wohl nicht alle Erkrankungen erfaßt werden und auch immer wieder Verwechslungen mit Milzbrand vorkommen sollen.

	Pest-Erkrankungen,	davon Todesfälle
1920	0	0
1921	?	163
1922	52	40
1923	39	26
1924	42	35
1925	44	27
1926	6	6
1927	13	10
1928	43	42
1929	0	0
1930	15	15
1931	238	172
1932	12	6
1933	9	5

Außer in den Jahren 1921 und 1931 hält sich die Zahl der Todesfälle in den normalen Grenzen, so daß nicht auf eine wesentliche Zu- oder Abnahme der Erkrankungen geschlossen werden kann.

Aus englischen Mandatsberichten für D.O.A.

1920. Seit der britischen Besetzung ist D.O.A. glücklicherweise von der Pest verschont geblieben.

1921. Die Pest brach in Shirati, einem Unterdistrikt von Mwanza, aus, wo der Ausbruch schnell unter Kontrolle kam, und in Singida, einem Unterdistrikt von Dodoma, wo die Krankheit endemisch ist. 800 000 Ratten wurden vernichtet.

1922. Aus Singida, wo die Pest sicherlich seit 1918 herrscht, wurden 30 Pesterkrankungen und 23 Todesfälle gemeldet. Ein Eingeborener verschleppte aus diesem Gebiet die Krankheit nach Shinyanga (Taboradistrikt), wo 13 Todesfälle gemeldet wurden.

1923. Es wurden nur wenige Pesterkrankungen aus den alten Gebieten gemeldet.

1924. Zwei Pestfälle ereigneten sich in den endemischen Herden im Dodoma- und Mwanzadistrikt. Gegen Ende des Jahres wurde ein neuer Herd in Mbulu (Unterdistrikt von Arusha) mit 17 Todesfällen gemeldet.

1925. Pesterkrankungen wurden aus 2 Distrikten gemeldet. 39 Erkrankungen mit 32 Todesfällen fielen auf das Musomagebiet des Mwanzadistriktes. Es erscheint wahrscheinlich, daß die sporadischen Fälle, die von Zeit zu Zeit in Musoma vorkommen, durch Flöhe infiziert wurden, die mit Stückgütern von dem endemischen Gebiet in Shirati, nahe der Kenyagrenze, herübergebracht wurden.

1926. Mit Ausnahme von 6 Erkrankungen mit tödlichem Ausgang in dem endemischen Gebiet von Shirati an der Kenyagrenze wurde keine Erkrankung berichtet.

1927. Es wurde nur ein kleiner Ausbruch verzeichnet, der sich in dem endemischen Gebiet um Singida ereignete. Es wurden 13 Erkrankungen und 10 Todesfälle berichtet.

1928. Ein örtlich begrenzter Ausbruch wurde im Frühjahr im Musomadistrikt, nahe der Kenyagrenze, mit 36 Erkrankungen und 35 Todesfällen gemeldet.

1929. Erkrankungen wurden nicht berichtet.

1930. Pesterkrankungen wurden nur im Mbuludistrikt in der Nordprovinz gemeldet. Ein europäischer Beamter war in diesem Gebiet mit einem neuen, aus Südafrika bezogenen Apparat damit beschäftigt, Ratten zu vernichten.

1931. Pesterkrankungen waren wesentlich häufiger als in den vorangegangenen Jahren. Die befallenen Bezirke waren Maswa, Nzega, Shinyanga und Mbulu.

1932. Nur 2 Distrikte waren befallen; 2 Erkrankungen wurden aus dem endemischen Gebiet Mbulu berichtet und 10 Erkrankungen aus Shinyanga. Der Rest blieb frei.

1933. Drei Erkrankungen mit einem Todesfall wurden aus Mbulu und 6 Erkrankungen mit 4 Todesfällen aus Iringa gemeldet.

Typhus.

Der Typhus ist in D.O.A. an sich nicht besonders häufig. In den Kriegsjahren (1914 bis 1918) forderte die Krankheit jedoch nicht wenige Opfer. Der Typhus wird regelmäßig durch Inder in das Land eingeschleppt.

A. Hauer schreibt: „Typhus und Paratyphus verfolgten uns auf allen Zügen, da, wenn nicht die Verseuchung des jeweils neu betretenen Gebietes, so doch sicher unsere eigenen Bazillenträger für immer neue Erkrankungen und Epidemien sorgten. Oft waren ganze Kompanien durchseucht. Obgleich die Krankheit meist bei weitem gelinder verlief als in der Heimat, so steigerte doch wiederholt ein Typhusstamm infolge langer Passage seine Virulenz enorm. Besonders schwere Erkrankungen aber verursachte eine Infektion, die durch eine unserer Patrouillen von den südafrikanischen Truppen gelegentlich eingeschleppt wurde."

Zahlenmaterial: Société Des Nations, Rapport Epidémiologique Mensuel De La Section D'Hygiène Du Secrétariat (1928—1933).

Das Zahlenmaterial umfaßt alle Typhusarten.

	Erkrankungen, davon Todesfälle	
1928	39	4
1929	56	13
1930	32	8
1931	80	4
1932	53	7
1933	79	13

Cholera.

Choleraerkrankungen wurden in den Jahren 1918 bis 1933 nicht verzeichnet, wenngleich dauernd die Gefahr der Einschleppung von Indien her besteht.

Gelbfieber.

Die gefährliche Viruskrankheit scheint in D.O.A. unbekannt. Die Meinung, daß sich Aedes aegypti in D.O.A. auf die Küsten beschränkt,

ist ein Irrtum. Sie zeigte sich in Tanga, Muheza (Muhesa), Korogwe, Mombo entlang der Tangalinie, in Daressalaam, Morogoro, Kilosa an der Zentrallinie, ferner in Mwanza und Bukoba am Viktoriasee. Seitdem die Mücke überall reichlich brütet, ist die Gefahr der Einschleppung des Gelbfiebers sehr groß geworden.

Bei den Verhandlungen der internationalen Kappkonferenz, 15. bis 25. Nov. 1932, wurden Vorsichtsmaßregeln besprochen, die die Einschleppung des Gelbfiebers in noch nicht verseuchte Gebiete Afrikas mit der dort verbreiteten Aedes aegypti verhüten sollen. Das in Afrika entstehende Eisenbahnnetz, der zunehmende Kraftwagen- und Flugzeugverkehr durch ganz Afrika sind geeignet, infizierte Mücken verhältnismäßig schnell auf weite Entfernungen zu verschleppen und infizierte Menschen während der ansteckungsfähigen Zeit schnell in entferntere Gebiete zu bringen.

Pocken.

Die echten Pocken brachen in früheren Zeiten in regelmäßigen, schweren Seuchenzügen in das Land ein und forderten dann immer große Opfer. Auch zu Beginn der deutschen Herrschaft waren derartige Epidemien nicht selten. Sie veranlaßten jedenfalls die Gesundheitsbehörde, regelmäßige Impfungen durchzuführen. Zu diesem Zwecke wurde ein Institut zur Gewinnung von Lymphe in Mpapua, nicht weit von Morogoro, an der Zentralbahn eingerichtet, das heute noch in Betrieb ist. Zugleich wurde mit der Impfung der Bevölkerung begonnen, der sich die Leute im allgemeinen gern unterzogen, zumal ihnen der Nutzen dieser Maßnahme sehr bald aus der eigenen Beobachtung klar wurde. So dürfte unter der deutschen Verwaltung wohl der größte Teil der Eingeborenen durchgeimpft sein, und diese Maßnahme ist auch von der englischen Mandatsregierung weitergeführt worden.

Sie hatte zu diesem Zwecke besondere eingeborene Heilgehilfen ausgebildet, die, mit Lymphe ausgestattet, das Land durchreisen. Diese halten in den Dörfern Impftermine ab, zu denen die ganze Bevölkerung durch die Häuptlinge zusammengerufen wird. Allerdings ist es in einem Lande wie D.O.A. schlechterdings unmöglich, zu einem solchen Zwecke wirklich alle Leute zusammenzubringen, und so wird stets eine gewisse Anzahl der Bewohner ohne Impfschutz bleiben. Es kommen daher immer wieder Pockenfälle in mehr oder minder großer Menge vor.

August Hauer („Der Triumph der deutschen Tropenmedizin", 1922) schreibt: „Die deutsche Schutztruppe hatte die ersten stärkeren Pockenerkrankungen, als sie auf portugiesisches Gebiet kam, wo die hygienischen Verhältnisse im argen lagen. Namentlich unter dem neu hinzugetretenen Anhang der Truppe trat die Seuche nun ziemlich besorgniserregend auf."

Aus englischen Mandatsberichten für D.O.A.

1921. Die Pocken waren weit verbreitet pandemisch. Die Erkrankungen wurden aus dem ganzen Lande berichtet. Die Impfungen

hatten nicht ganz die erhoffte Wirkung. Es ist beabsichtigt, eine Eingeborenen-Impftruppe zu bilden.

1924. Die Abnahme der Pockenerkrankungen setzte sich fort. Die Todesfälle waren auf den Bezirk Bukoba beschränkt.

1925. Die Krankheit war in 8 Bezirken verbreitet. Die ernsteste Epidemie herrschte am Kilimandscharo.

1926. Vereinzelte Pockenerkrankungen von mildem Verlauf wurden aus 5 verschiedenen Bezirken gemeldet. Das Gebiet am Kilimandscharo war vollständig frei von Pocken.

1927. Eine schwere Epidemie brach in einer Reihe von Dörfern am Indischen Ozean aus. Die Krankheit soll von Fischern eingeschleppt worden sein, die von Sansibar kamen. Eine zweite Epidemie brach, unabhängig davon, in Mahenge aus.

1928 wird festgestellt: Durch die ausgedehnten Schutzimpfungen scheint den Pocken ihre Gefährlichkeit genommen zu sein.

1929. Ende 1928 wurden die Pocken von Nordrhodesien eingeschleppt. Zu Beginn des Jahres 1929 brachen in den Dörfern der Distrikte Mbeya und Rungwe, dicht an der Grenze von Nordrhodesien und Nyassaland, Epidemien aus. Durch zahlreiche Schutzimpfungen und Quarantäne wurde hier die Ausbreitung der Krankheit energisch bekämpft. Die Gefahr war im Rungwebezirk, wo 85 Menschen auf einer Quadratmeile wohnen, größer als im Bezirk von Mbeya, wo nur 5 Menschen auf eine Quadratmeile kommen.

1930. Bis auf den Norden, der bemerkenswerterweise frei von Pocken blieb, waren im ganzen Lande lokal begrenzte Epidemien vorhanden, von denen vor allem die in der Landeshauptstadt Daressalaam zu ernster Besorgnis Anlaß gab. Eine von Bombay kommende Inderin soll zunächst ein Dorf in der Nähe von Daressalaam infiziert haben. Die Epidemie war so schwer (2332 Erkrankungen), daß der Hafen von Daressalaam mehrere Monate für pockenverseucht erklärt werden mußte. Ein intensiver Impffeldzug setzte ein. In Rungwe und Mbeya hatte die Krankheit ihren epidemischen Charakter verloren.

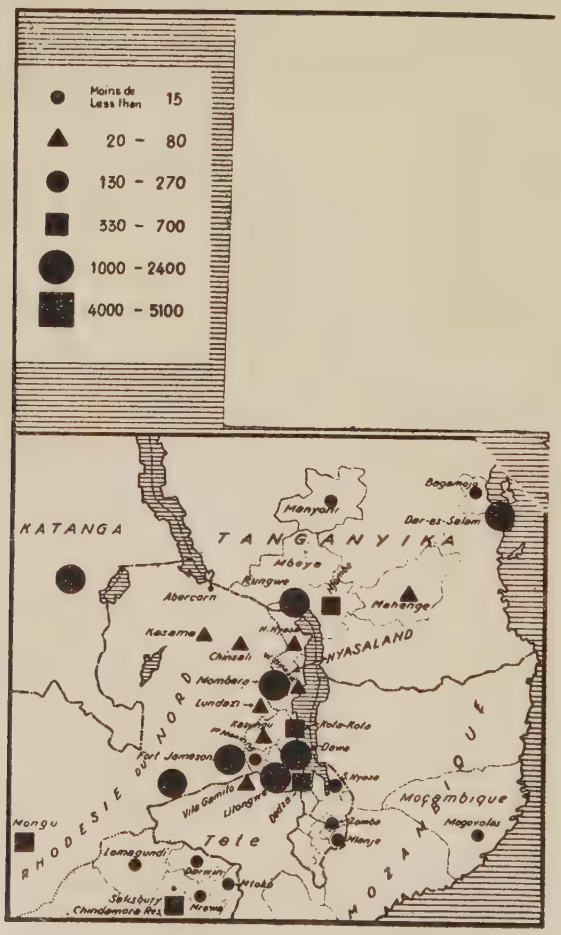
1931. Die Pockenepidemie von Daressalaam dauerte bis Mitte März. Die Mehrheit der Pockenerkrankungen wurde aus Iringa und Rungwe gemeldet. Die Letalitätsziffern haben sich erhöht: 1930 5,5%, 1931 8,6%, 1932 11,7%.

1932. Die Zahl der gemeldeten Pockenerkrankungen verringerte sich weiterhin. Die Krankheit zeigte sich in umschriebenen Herden in Mbeya, Rungwe, Tabora, Ngombe und vor allem Iringa.

1933. Am stärksten war der Distrikt Iringa befallen. Ferner wurden Erkrankungen aus Songea, Lindi, Ufipa und Tabora gemeldet. Ein großer Teil der Erkrankungen verlief leicht. Die Virulenz der Erreger war gering.

Gemeldete Pockenerkrankungen im Jahre 1930.

Société Des Nations, Rapport Epidémiologique Mensuel De La Section D'Hygiène Du Secrétariat, Genf, 15. Oktober 1931.



Wie aus dem Mandatsbericht hervorgeht, blieb im Jahre 1930 der nördliche Teil Deutsch-Ostafrikas frei von Pockenerkrankungen.

Zahlenmaterial aus den englischen Mandatsberichten.

	Erkrankungen, davon Todesfälle		Impfungen
1921	1267	151	—
1922	390	46	178 750
1923	217	33	—
1924	30	12	104 000
1925	1388	466	50 000
1926	22	0	—
1927	84	8	286 289
1928	26	0	307 258
1929	178	22	322 702
1930	4335	754	802 065
1931	1733	148	—
1932	768	48	—
1933	626	38	—

Wie schon oben erwähnt, haben die regelmäßig durchgeführten Impfungen dazu geführt, daß die Seuchenzüge der Pocken in jüngerer Zeit nicht mehr die großen Opfer forderten, wie es in der impflosen Zeit der Fall war. Es besteht jedoch der Eindruck, daß die Zahl der Erkrankungen sich durch energischer durchgeführte Impffeldzüge weiter verringern ließe.

Grippe.

Die Influenza tritt seit den Pandemien der Jahre 1890 und 1918 in D.O.A. zeitweise immer wieder epidemisch auf.

O. Fischer schreibt: „Die Durchsicht der Sterberegister der Missionsgemeinden am Kilimandscharo ergibt Ende 1918 und 1919 eine deutliche Zunahme der Todesfälle. Es handelt sich dabei meist um jüngere Erwachsene, bei denen gewöhnlich etwas unbestimmte Diagnosen, wie Erkältungsfieber, fieberhafte Erkrankung, aber auch Bronchitis, Lungenentzündung angegeben sind.

Dieser Anstieg der Mortalität ist durch den Seuchenzug der Grippe bedingt, der auch in Afrika in jenen Jahren eine große Zahl von Opfern forderte. Als Rest dieser Epidemie, die rasch abklang, sieht man überall im Lande einzelne Fälle von Encephalitis lethargica."

August Hauer („Als Frontarzt im Zuge Lettows", Deutsche Medizinische Wochenschrift, 1934, Nr. 48, Seite 1852) schreibt: „Die Reste der deutschen Schutztruppe, Europäer und Farbige, die bei Kriegsende die Waffen niederlegten und die in das Gefangenenlager gesteckt wurden, wurden hier auf das heftigste von der Grippewelle betroffen. Die Grippe raffte 10% der Europäer und viel mehr der treuen Schwarzen dahin."

	Erkrankungen	Todesfälle
1921	—	113
1922	1175	37
1923	1933	291
1924	?	38
1925	692	64
1926	1552	209
1927	?	?
1928	540	8
1929	33	0
1930	56	0
1931	1568	22
1932	123	30
1933	—	—

Aus englischen Mandatsberichten.

1923. Eine epidemische Influenza brach im Frühjahr im Südwesten D.O.A.s aus. Eingeborenenbewegungen wurden nach Möglichkeit eingeschränkt.

1924 brach eine Epidemie im Tangabezirk aus; 26 Tote.

1926. Grippe war sehr häufig. Die gemeldeten Erkrankungen stellen sicher nur die schwersten Fälle dar. Ernste Epidemien gab es in den Gebieten von Usambara und Rungwe, die ein rauhes Klima haben, und in Tabora, wo die Nächte sehr kalt sind. Durch die sehr leichte Kleidung der Eingeborenen sind hier die Vorbedingungen für Komplikationen, vor allem Lungenentzündung, gegeben.

1927. Ende 1927 und Anfang 1928 herrschte in Tanga eine starke Grippeepidemie, über die allerdings kein Zahlenmaterial vorliegt.

1931. Epidemische Grippe von milder Form herrschte im ganzen Lande; die Distrikte Lindi und Mwanza wurden von schwereren Epidemien befallen.

1933. Es wurden keine Grippeerkrankungen beobachtet.

Kinderkrankheiten.

Wie auch in anderen Teilen Afrikas fehlen in D.O.A. Diphtherie und Scharlach völlig.

Masern und Windpocken zeigen keine Besonderheiten irgendwelcher Art in ihrem Auftreten. Bei den Windpocken ist die frühe Differentialdiagnose gegen echte Pocken von Wichtigkeit.

Otto Fischer sah (1928 bis 1930) sowohl im Kondelande wie am Kilimandscharo einige Erkrankungen an Mumps, wo es zu einer dauernden Vergrößerung der Ohrspeicheldrüse gekommen war.

Die größte Rolle spielt der Keuchhusten sowohl nach Morbidität als Mortalität. Er tritt in allen Gegenden zu allen Jahreszeiten, besonders aber während der Regenperiode in den Monaten Dezember bis März, auf. Seine große Bedeutung für die Kinder- und speziell die Säuglingssterblichkeit ist darin begründet, daß er so oft eine tödlich verlaufende Lungenentzündung zur Folge hat, wie ja Lungenentzündungen überhaupt einen recht erheblichen Prozentsatz der Mortalität unter den afrikanischen Säuglingen und Kindern ausmachen.

Ankylostomiasis.

Von den Wurmkrankheiten spielt in D.O.A. die Ankylostomiasis („Safura") die größte Rolle; ihre Verbreitung ist jedoch nicht überall gleichmäßig stark. Die Küstengebiete sind weit mehr befallen als die Innenbezirke. Das hängt damit zusammen, daß das feuchtwarme Klima an der Küste für die Entwicklung der Würmer günstiger ist als das trockene Klima im Innern von D.O.A. Weiterhin fördert die dichtere und stark fluktuierende Bevölkerung an der Küste die Ausbreitung der Hakenwürmer, und von besonderer Bedeutung waren die zahlreichen im Bereich der Küste entstandenen Plantagen.

Ebenso wie die wertvollen holländischen Tabaksplantagen auf Sumatra dem Ruin nahe standen, waren auch die ostafrikanischen Plantagen eine Zeit vor dem Weltkriege durch das durch Hakenwürmer bedingte Hinsiechen und Sterben der Plantagenarbeiter stärkstens gefährdet.

In den ersten beiden Jahrzehnten des deutschen Kolonialbesitzes war die Wurmkrankheit in D.O.A. wenig bekannt. Besonders im Innern gab es in ausgedehnten Landstrecken keine Wurmkranken. Überall da, wo die nicht an den Gebrauch von Aborten gewöhnten Eingeborenen bei Eisenbahn-, Straßen- oder Plantagenbau zusammen beschäftigt wurden, traten in der Folgezeit schwere Erkrankungen in größerer Zahl zuerst in der nördlichen Küstenzone auf, wo sich eine ausgedehnte Plantagenwirtschaft entwickelt hatte.

Das vollständige, von der deutschen Regierung vor dem Kriege über die Ankylostomiasis herausgegebene Zahlenmaterial läßt deutlich erkennen, daß die Krankheit vor dem Weltkriege mit der durch die europäische Kolonisation veranlaßten Steigerung des Verkehrs und mit dem Beginn großer Unternehmungen, wie Bahn- und Straßenbau, und besonders mit der Entwicklung der Plantagenwirtschaft sich im Lande verbreitete und bösartige Formen anzunehmen drohte. Es zeigt auch, wie der bedrohliche Gang durch energische hygienisch-vorbeugende Maßnahmen (Aborte, Brunnenbau, Überwachung der Wasserlöcher), durch medikamentöse Behandlung der Wurmträger und durch Belehrung der Eingeborenen gehemmt wurde. Allerdings konnte die durch die veränderten Verhältnisse im Schutzgebiet begünstigte Ausbreitung der Wurmkrankheit in dem Dezennium vor Beginn des Weltkrieges nicht überall eingedämmt werden, besonders deshalb nicht, weil die Einführung hygienischer Verbesserungen, wie die Gewöhnung der Eingeborenen an den Gebrauch von Aborten, nur langsam durchgesetzt werden konnte. Jedenfalls wurden die schlimmsten Gefahren, die allgemeine schwere Verseuchung der Plantagenarbeiter und deren Folgen, abgewehrt.

Die anfangs bestehende hohe Sterblichkeit in den ersten Jahren mußte vom Beginn der systematischen Seuchenbekämpfung im Jahre 1907 ab einer stetigen Abnahme der Sterbezahlen weichen. Die Seuche wurde von Jahr zu Jahr gutartiger. Die Erklärung für diesen schönen Erfolg, der hauptsächlich den stark befallenen Küstenbezirken zugute kam, dürfte darin zu suchen sein, daß durch die Verbesserung der

hygienischen Verhältnisse die Gelegenheit für gehäufte Infektionen abnahm.

Aus den Jahres-Medizinalberichten 1912/13 der tropischen deutschen Schutzgebiete.

Die Bevölkerung ist durchschnittlich zu 35% mit Wurmeiern behaftet. Bei Untersuchungen in der Schutztruppe wurden 39,76% Wurmträger festgestellt. Die Ankylostomiasis ist mehr unter Männern als Weibern, am wenigsten bei Kindern verbreitet. Die Verbreitung in den Landschaften spricht dafür, daß die Krankheit in den einzelnen Gebieten bereits seit Jahrzehnten, unabhängig von den europäischen Plantagen, zu Hause ist.

Bei den Untersuchungen, die *O. Fischer* 1928 bis 1930 vornahm, wurde festgestellt, daß Wurmkrankheiten des Darms außerordentlich häufig sind. Er schreibt: „Es dürfte wohl kaum einen Eingeborenen geben, bei dem nach gründlicher Untersuchung des Stuhls nicht irgendein Helminthenei entdeckt wird."

Häufiger noch als Askariden und Bandwürmer sind die Hakenwürmer. Allerdings machte auch *O. Fischer* die Feststellung, die auch mit den Vorkriegsbeobachtungen übereinstimmt, daß die schwarze Rasse verhältnismäßig wenig unter der Ankylostomiasis leidet. Schwere Folgeerscheinungen, wie starke Blutarmut und eine Abmagerung erheblichen Grades fand er häufiger nur bei Plantagenarbeitern an der Küste oder auf den großen Sisalpflanzungen in der Nähe der Haupteisenbahnlinien des Landes, die oft unter nicht besonders günstigen Ernährungsbedingungen und schlechten hygienischen Verhältnissen lebten.

Bei Untersuchungen, welche *Fischer* im Usambara machte, fand er bei 1127 Patienten in 27% der Fälle Askarideneier und in 62% der Fälle Ankylostomeneier.

Fischer schreibt etwa: Im Lande selbst sind die Verhältnisse in den einzelnen Distrikten sehr verschieden, abhängig natürlich von den äußeren Bedingungen. Die Regierung sieht im ganzen Lande darauf, daß Aborte gebaut werden. Eine Besserung ist überall da eingetreten, wo die Aborte wirklich benutzt und sauber gehalten werden. Dies ist hauptsächlich bei der christlichen Bevölkerung der Fall. Zweifellos ein erfreulicher Erfolg der gesundheitlichen Erziehung durch die Missionen.

Es wurden als Wurmträger (vorwiegend Ankylostomiasis) festgesellt und behandelt:

1913	. . . . .	10 477
1927	. . . . .	5 078
1928	. . . . .	26 804
1929	. . . . .	29 966
1930	. . . . .	9 375 (neue Erkrankungen)

Hauer („Als Frontarzt im Zuge Lettows") schreibt: „Wenn der Prozentsatz der Ankylostomeninfektion dann in manchen Kompagnien bis auf 60% der Askaris stieg, die doch durch Stiefel, Hosen und

Wickelgamaschen geschützt waren, so läßt sich leicht ermessen, wie weit mehr die Träger daran zu leiden hatten."

Das Bild, das die Entwicklung der Krankheit bietet, ist durchaus nicht einheitlich. Bei der Berücksichtigung des gesamten, über die Krankheit vorliegenden Materials muß der Schluß gezogen werden, daß die Häufigkeit der Krankheit ihren höchsten Punkt bereits überschritten hat, und daß Aussicht besteht, im Laufe der Zeit, wenn auch langsam, der verbreiteten Seuche Herr zu werden. Die Bedeutung der Krankheit liegt darin, daß die durch Wurmkrankheiten geschwächten Menschen z. B. der Malaria in starkem Maße zum Opfer fallen können.

Bilharzia.

Von den drei bisher für den Menschen als pathogen erkannten Schistosomumarten kommt in D.O.A. nur der durch das Schistosomum haematobium oder urogenitale hervorgerufenen Blasenbilharzia größere Bedeutung zu. Das in Westafrika verbreitete Schistosomum mansoni (intestinale), der Erreger der Darmbilharzia, spielt in D.O.A. praktisch gar keine Rolle.

Die Blasenbilharzia wird eigentlich in allen Gebieten D.O.A.s gefunden, in denen die klimatischen Verhältnisse die Entwicklung der Parasiten gestatten. Dazu ist bekanntlich eine gewisse Mindesttemperatur auch in der kältesten Zeit des Jahres erforderlich. Als Grenze des Auftretens der Bilharzia wird man im allgemeinen eine Höhenlage von 1100 bis 1200 m über dem Meer annehmen dürfen.

Trotz der in manchen Gegenden recht großen Zahl Infizierter kommt für die Volksgesundheit der Bilharzia in D.O.A. durchweg keine allzu große Bedeutung zu. Die Krankheit wird auch zumeist von den Eingeborenen selbst nicht als irgendwie bedenklich angesehen. Interessant ist, daß in vielen Gegenden die Eingeborenen selbst wissen, daß das Baden zur Erkrankung führt und daß gewisse Teiche und Sümpfe als bilharziaverseucht verrufen sind.

Otto Fischer fand, daß die Krankheit bei Frauen und Mädchen sehr viel seltener vorkommt als beim männlichen Geschlecht. Er führt diese Tatsache darauf zurück, daß sich die kleinen Mädchen gar nicht oder doch viel seltener in Teichen und Tümpeln umhertummeln als die Knaben. Er stellte fest, daß die Krankheit im Kondeunterland besonders häufig ist. In der Zentralschule in Rungwe hatten bei Untersuchungen, die er dort vornahm, von den aus der Seegegend stammenden Schüler 64% eine Bilharzia. Untersuchungen in Unjamwesi, südlich Tabora, ergaben Infektionen bei 52% der Schüler. Komplikationen, wie Fistelbildung an der Harnröhre, Entstehung tumorartiger Gewebsproliferationen an den Genitalien oder am Anus gehören nach seinen Beobachtungen mit Ausnahme des Bukoba-Distrikts, wo sie von ihm häufig beobachtet wurden, im allgemeinen zu den großen Seltenheiten in D.O.A.

Aus den Jahres-Medizinalberichten 1912/13 der tropischen deutschen Schutzgebiete.

Die Bilharziosis ist in Tunduru und Wayao sehr häufig. In der Regenzeit fanden sich bei über der Hälfte, in der Trockenzeit bei 8% der Kinder Wurmeier. Das Verhältnis der von der Bilharziosis befallenen männlichen Kinder zu den Mädchen im gleichen Alter war 8 : 1.

Bilharzia-Erkrankungen.

1927 . . . 1288 1928 . . . 1938 1929 . . . 2352

Englischer Mandatsbericht.

1930. Die Schistosomiasisuntersuchungen haben die Auffindung von vier unmittelbaren Zwischenwirten ergeben: Isidora (2 Arten), Physa, Planorbis. 27% der sezierten Schnecken enthielten Cercarien. Im Tanga-Hospital wurde eine Zunahme der Schistosomiasis-Patienten von 77 (1929) auf 115 (1930) verzeichnet. Als Überträger wird hier eine der vielen Schneckenarten im Mkulumuzifluß vermutet.

Im katholischen Missionshospital Ndanda litten 1932 von 7200 Kranken 268 an Bilharziosis.

Filarien.

Von den Filarienarten kommt der recht häufigen Filaria bancrofti oder nocturna, die zusammen mit dem gleichzeitigen Auftreten entzündlicher Erscheinungen als ernsteste Folge die Elephantiasis bedingt, die größte Bedeutung zu.

Untersuchungen, die *Otto Fischer* über die Häufigkeit der Krankheit bei Zöglingen der Zentralschule von Rungwe nachts zwischen 23 und 24 Uhr vornahm, ergaben Mikrofilarien bei 32% der aus dem Seegebiet stammenden Jungen. Trotz der großen Häufigkeit dieser Filarienart fand er Elephantiasisfälle verhältnismäßig selten.

Englischer Mandatsbericht.

1927. In der Kahamaklinik ergab die Blutuntersuchung in 20% der Fälle Filariaembryonen. In den Dörfern schwankte der Hundertsatz zwischen 2 und 17. Durchschnittlich hatten 15% der Menschen Mikrofilaria perstans oder bancrofti im Blut ohne augenscheinliche, krankmachende Wirkung.

Der Filaria perstans, deren Mikrofilarien mindestens so häufig im Blut gefunden werden wie die der Filaria bancrofti, kommt keine Bedeutung zu, da sie klinisch keine Symptome oder Beschwerden irgendwelcher Art hervorruft. Die Filaria loa oder diurna, von der in Westafrika wohl kaum ein Eingeborener verschont bleibt, kommt in D.O.A. nicht vor.

Eine nur in Afrika auftretende Nematode, Onchocera volvulus, die bisher nur an der westafrikanischen Küste zwischen Kongo und Senegal (eine andere Art findet sich in Mittelamerika) beobachtet wurde, hat *O. Fischer* bei Untersuchungen neuerdings sowohl am

Nyassasee wie in der vom Benalande sich nach Westen ausdehnenden Ulangaebene gefunden.

Die Tiere liegen aufgerollt unter der Haut, bilden pflaumengroße Bindegewebsgeschwülste, die oft von einem echten Fibrom oder Lipom nicht zu unterscheiden sind. Sie sitzen häufig am Brustkorb, aber auch an anderen Körperstellen, machen eigentlich niemals Beschwerden irgendwelcher Art und sind auf operativem Wege leicht zu entfernen. Als Zwischenwirt für die Brut dieses Fadenwurms dienen Kriebelmücken (Simulien).

Bandwürmer, Askariden.

Bandwürmer, die den Eingeborenen oft mannigfache Beschwerden machen, findet man, wie es bei den hygienischen Verhältnissen in D.O.A. nicht anders zu erwarten ist, nicht selten. Häufiger noch sind Askariden, von denen manchmal nach einer Wurmkur große Mengen mit dem Stuhl entleert werden.

Strongyloides stercoralis.

Die Krankheit ist unter den Eingeborenen stark verbreitet und findet sich überall da, wo auch Ankylostomiasis vorkommt. Über die Bedeutung der Wurmart herrscht keine Klarheit. Es wurden äußerst heftige Durchfälle beobachtet.

1913 beherbergten Strongyloides stercoralis 16% der Männer, 3,6% der Weiber und 17,3% der Kinder.

ÄRZTLICHE VERSORGUNG, KRANKENHÄUSER, MISSIONEN.

Eine vollständige Darstellung der Gesundheitsverhältnisse der Nachkriegsjahre schließt, insbesondere zum besseren Verständnis ihrer Entwicklung, zwangsläufig eine Aufzählung und Schilderung derjenigen Einrichtungen ein, die im Vorbeugungs- und Abwehrkampf gegen die Krankheiten in vorderster Linie stehen.

Es sind dieses:

1. Die Hospitäler, die in D.O.A. je nach ihrer Eignung zur Aufnahme von Europäern oder von Farbigen zu trennen sind.

2. Die Missionen, die neben der sonstigen Betreuung ihrer Schutzbefohlenen gerade auf dem Gebiet der Krankenpflege ein besonders dankbares Betätigungsfeld finden und die hier in der Tat sehr segensreich wirken.

3. Die Wöchnerinnen- und Säuglingsheime, die vorwiegend in jüngerer Zeit erst entstanden sind. Ihnen kommt in einem Lande, dessen Einwohner durchweg die primitivsten, verzerrtesten Vorstellungen von physiologischen Vorgängen haben, in einem Lande mit so riesiger Säuglings- und Kindersterblichkeit, beträchtliche Bedeutung zu.

4. Die ärztliche Versorgung, für das Gesundheitswesen eines Landes der ausschlaggebende Faktor, muß leider auch

heute noch als nicht voll angesehen werden, selbst wenn man berücksichtigt, daß durch die allgemeine Verwendung des Automobils der Aktionsradius der Ärzte um das dreifache gegenüber der Vorkriegszeit gestiegen ist.

Vor Ausbruch des Weltkrieges waren bei der Medizinalverwaltung D.O.A.s 27 Ärzte im Dienst, nämlich 1 Leiter des Institutes für Seuchenbekämpfung, 7 Regierungsärzte, 11 Stabsärzte und 8 Oberärzte. Die Militärverwaltung der Schutztruppe verfügte über einen Oberstabsarzt, 30 Stabsärzte und 12 Oberärzte, zusammen 34 Kollegen. Dazu kamen noch 4 deutsche Missionsärzte, so daß das Schutzgebiet mit 74 Ärzten versorgt war. Die Schutztruppe hatte zu Beginn des Krieges 63 Ärzte *(A. Hauer)*.

Aus englischen Mandatsberichten.

Im Frühjahr 1917 wurden ein Stabsarzt und zwei Regimentsärzte eingestellt. Sie wurden 1918 durch 3 Regierungsärzte aus dem westafrikanischen medizinischen Stab unterstützt. Im März 1920 wurden ein Oberstabsarzt und ein Chefarzt für das Daressalaamer Krankenhaus ernannt. Zur selben Zeit wurden Regierungsärzte in den beiden Daressalaamer Krankenhäusern, in Tanga, Moshi, Arusha, Mwanza (Muansa), Morogoro, Dodoma, Tabora, Tukuyu und Kasanga stationiert. Ärzte für das Gesundheitswesen (Medical Officers of Health), denen wahrscheinlich die Funktionen unserer deutschen Kreisärzte zukommen, wurden ernannt für Tanga und Daressalaam.

Im Mandatsbericht von 1920 heißt es: Die Hospitäler sind im ganzen sehr befriedigend. Das Daressalaamer Europäer-Hospital ist gut ausgerüstet. Der Oberstabsarzt übernahm im März 1920 sein Amt. Der medizinische Stab besteht aus 2 Ärzten für das Gesundheitswesen (Medical Officers of Health), 5 europäischen Ärzten, 18 Eingeborenen-Inspektoren und 741 Eingeborenen-Heilgehilfen.

1921. Europäische Regierungsärzte sind in allen größeren Orten stationiert. Zu den gut ausgerüsteten Hospitälern für die europäische und indische Bevölkerung in Daressalaam, Tanga und Tabora wurden englische Krankenschwestern herangezogen. Eingeborenen-Hospitäler finden sich in größeren Orten von Bedeutung.

1922. Ein neues Hospital wurde in Moshi eröffnet. Das Tanga-Hospital wurde für die Aufnahme von Eingeborenen umgebaut. Vergrößert wurden die Eingeborenen-Hospitäler in Daressalaam und Iringa. Die Missionen leisteten in der Krankenbehandlung gute Arbeit.

1923. In Kigoma wurde ein Block des neuen Eingeborenen-Hospitals vollendet, und das neue Hospital in Bukoba wurde im Juli eingeweiht. Das Vertrauen der Eingeborenen zu den Ärzten wächst. Die Missionen leisten wertvolle Arbeit. In den Missionshospitälern sind unter anderem 4 praktische Ärzte tätig.

1924. Die Hospitäler in Kigoma, Mwanza, Songea, Tanga und Mikindani wurden erweitert. Die Behandlungsziffern haben sich

wesentlich erhöht. Dies ist wohl vor allem auf die guten Erfolge der Frambösiebehandlung mit Wismut zurückzuführen.

1925. Sechs Regierungsärzte waren allein zur Bekämpfung der Schlafkrankheit tätig. Die neuen Hospitäler in Dodoma und Kilosa gehen ihrer Vollendung entgegen.

1926. Das neue Hospital in Dodoma wurde eröffnet und Teile der Zentralirrenanstalt fertiggestellt. In der Wöchnerinnen- und Säuglingspflege wurden Fortschritte gemacht. Die Kliniken in Daressalaam und Tabora hatten ausgezeichnete Ergebnisse.

1927. Neue Hospitäler wurden gebaut in Bukoba, Biharamulo, Kibondo, Kahama, Kilosa, Manyomi, Utete und Songea. Ausgezeichnete Erfolge hatten die Wöchnerinnenheime (Frauenkliniken) in Daressalaam, Tanga, Tabora, Shinyanga und Machame.

1928. Das Eingeborenen-Hospital, die Zentralirrenanstalt, das Lepralager für Verbrecher in Dodoma, das Europäer-Hospital in Iringa, die Eingeborenen-Hospitäler und Arzneiausgabestellen in Kasulu, Maswa und Handeni wurden vollendet. Neue Wöchnerinnenheime (Entbindungsanstalten) wurden eröffnet in Mwanza (Muansa) und Nzega.

1931. Die Regierungsärzte in Lushoto und Kondoa-Iringa wurden aus Sparsamkeitsgründen zurückgezogen. Die Bauten für das neue Eingeborenen-Hospital in Tabora wurden fertiggestellt und in Dienst genommen.

1932. Das Sewa-Hadji-Hospital in Daressalaam wurde vergrößert. Die Eingeborenenbehörden in Musoma bauten ein neues Hospital. Ein neues Lepralager wurde in Mkalama fertiggestellt.

Missionen.

Folgende Missionen arbeiteten 1925 in D.O.A.:

The Universities' Mission to Central Africa.
Church Missionary Society.
Church of Scotland Mission Society.
Livingstonia Mission of the United Free Church of Scotland.
London Missionary Society.
Seventh Day Adventists.
Evangelical Lutheran Augustana Synod (Augustana).
Africa Inland Mission.
Moravian Missions (Herrenhuter Mission?)
Berlin Lutheran Mission.
Bielefeld Mission (Bethel Mission).
Leipzig Evangelical Lutheran Mission.

Römisch-katholische Missionen.

The White Fathers.
The Fathers of the Holy Ghost.
The Capucin Fathers.
Italien Fathers of the Consolation.
The Swiss Benedictine Fathers.

Die Livingstonia Mission of the United Free Church of Scotland, die ihr Arbeitsfeld im Südwesten D.O.A.s hatte, hat ihr Tätigkeitsgebiet 1926 wieder in die Hände der Moravian-Mission zurückgegeben.

1928 wird von den Missionen die Church of Scotland Mission Society nicht mehr aufgeführt in dem Mandatsbericht; dafür erscheint neu die Neukirchen Mission.

1931 heißt es: Die Missionen wurden nur durch kostenlose Lieferung von Arzneimitteln unterstützt, und dieses auch nur, wenn es sich um Feldzüge (Campaigns) gegen Krankheiten, wie Ankylostomiasis, Lepra und Schlafkrankheit handelt.

1932 heißt es: Die Wöchnerinnen- und Säuglingspflege wird sowohl von der Regierung, als auch von den Missionsgesellschaften unterhalten. In gewissen Fällen, wo ärztliche Hilfe und Krankenpflege von seiten der Regierung nicht möglich sind, werden den Missionen für die Krankenpflege von der Regierung Gebühren gezahlt. Die Missionen leisten der Regierung eine große Hilfe, indem sie die in ihrer Nähe gelegenen Lepralager beaufsichtigen. An die Missionen werden Gelder, soweit es die Fonds erlauben, für die Unterstützung der Lepralager überwiesen.

Am wirksamsten betätigt sich heute die deutsch-evangelische ärztliche Mission in D.O.A., wo außer der Berliner Missionsgesellschaft die Leipziger und Bethel-Mission und in gewisser Weise auch die Herrenhuter Brüdergemeinde durch ihre Missionsärzte bzw. Krankenschwestern tätig sind.

Nachdem vor und während des Krieges zwei Ärzte *(Dr. Grimm* und *Dr. Oehme)* in D.O.A. tätig waren, konnte der Berliner Verein für ärztliche Mission erst im November 1927 wieder einen Missionsarzt hinübersenden, und zwar *Dr. Gründler,* der zunächst ein Jahr Leiter des Hospitals in Itete im Nyassalande war und heute (1933) das Krankenhaus des Vereins in Lupembe im Hehelande unter sich hat. In der Zwischenzeit beschäftigte der Verein auf seinen beiden Stationen Itete und Lupembe und in seiner Poliklinik Makualeli außer *Dr. Gründler* noch drei Missionsärzte. Ende 1928 wurde *Dr. Gründler* in Itete durch den Missionsarzt des Berliner Vereins für ärztliche Mission *Dr. Otto Fischer* und dessen Assistenzarzt *Dr. Eckhardt* abgelöst, dem im Mai 1929 als weitere ärztliche Hilfskraft der im Hamburger Tropeninstitut besonders in der Leprabehandlung ausgebildete *Dr. Kuhnert* nach Itete folgte. Die Not der Zeit und ihre traurigen Begleitumstände haben diese stattliche Zahl im Jahre 1933 vorläufig auf einen Arzt zurückgebracht.

Im Usambara-Lande und am Viktoriasee wirkt heute missionsärztlich die Bethel-Mission. Im Jahre 1926 sandte sie dorthin als ihren ersten Arzt *Dr. S. Müller* nach der Station Bumbuli im Usambara-Lande hinaus. Zwei Jahre darauf ging als ihr zweiter Arzt *Dr. Kröber* nach Kamatschumu bei Bukoba am Viktoriasee. Beide Ärzte waren 1933 auf Urlaub und wurden während desselben von den Missionsärzten *Dr. Teichler* bzw. *Dr. Kuhl* vertreten.

Als Missionsarzt des Leipziger Vereins für ärztliche Mission ist in Madschame am Kilimandscharo *Dr. Mergner* tätig, unterstützt von seiner als Zahnärztin ausgebildeten Frau. Er ist dort erst Herbst 1932 als Nachfolger des bisherigen Missionsarztes *Dr. Puff* eingetreten.

Schließlich betätigt sich auch noch die Herrenhuter Brüdergemeinde in unserem ehemaligen D.O.A. in gewisser Weise missionsärztlich. Im Njassalande auf den Stationen Makwete und Iaoko übt sie ihren Samariterdienst zunächst durch einige Krankenschwestern in der poliklinischen Behandlung von Leprakranken aus, bis es ihr pekuniär möglich sein wird, einen Missionsarzt dort einzustellen.

Als einzige katholische Missionsärztin ist Frl. *Dr. med. Thekla Stinnesbeck* seit 1927 in dem 1926 erbauten katholischen Missionshospital Ndanda tätig. Dieses Hospital ist 110 km von Lindi an einer Karawanen-, jetzt Autostraße gelegen.

Außer den erwähnten deutschen Missionsärzten praktizieren seit einem Jahr noch einige weitere deutsche Ärzte als freie Privatärzte in unserem ehemaligen D.O.A., und zwar sind es: *Dr. Gromelski* in Daressalaam, *Dr. Frégonneau* in Kihuhwi bei Tanga, und seit 1933 *Dr. Eckhardt* in Mbeja; auch Frl. *Dr. Lüders,* Pflanzerin in Dabaga, Provinz Iringa, betätigt sich als Ärztin.

Andere deutsche Ärzte werden folgen. Denn das britische Mandatsgebiet D.O.A. ist bis jetzt (Juli 1933) das einzige unter allen Mandatsgebieten, in dem, abgesehen von Missionsärzten, seit 1931 jedem deutschen Arzte die Möglichkeit geboten ist, sich als Arzt niederzulassen und mit Genehmigung eines in Daressalaam gebildeten Board, das Zeugnisse und Diplome zu prüfen hat, die ärztliche Praxis auszuüben, ohne vorher, was bis dahin auch in D.O.A. Voraussetzung war, noch ein besonderes medizinisches Examen nach dem Ritus und den Erfordernissen des Landes der Niederlassung ablegen zu müssen. Inzwischen, bis 1937, befinden sich in Deutsch-Ostafrika folgende deutsche Ärzte und Zahnärzte: Berg, Bruhl, David, August Eckhardt, Gottlieb Eckhardt, Ehrlich, Fregonneau, Friedrich, Geilinger, Gromelski, Hermann, Junge, Kohl-Larsen, Kroeber, Kunert, Lüders, Johannes Meyner, Frau Friedel Meyner, Meuschke, Müller, Reinecke, Schuppler, Schuster, Seitz, Selbiger, Teichler, von Plessen, Wirtz (28).

Stand der deutschen ev. Missionskrankenanstalten 1933 in D.O.A.

	Hospital-patienten	Poliklinik-patienten	Konsultationen	Operationen	Geburten
Bumbuli (Bethel)					
Dr. Müller, Dr. Teichler	853	2247	7772	252	—
Kamatschumu (Bethel-Mission)					
Dr. Kröber	721	2420	7455	253	72
Lupembe (Berliner Mission)					
Dr. Kuhl, Dr. Gründler .	518	505	3338	118	6
Madschame (Leipziger Mission)					
Dr. Mergner	804	5077	13198	99	33

Zahlenmaterial aus den Mandatsberichten.

Die Zahlen aus den Wöchnerinnen- und Säuglingsheimen wurden bei der Aufstellung nicht berücksichtigt.

	In Krankenhäusern behandelt	Poliklinik-patienten	Gesamtzahl der Patienten
1921	11 458	100 978	112 436
1922	13 650	103 409	117 059
1923	16 482	110 445	126 927
1924	21 686	146 010	167 696
1925	27 527	270 339	297 866
1926	26 640	342 653	369 293
1927	27 819	261 899	289 718
1928	31 589	356 106	387 695
1929	33 470	360 001	393 471
1930	33 018	391 727	424 745
1931	31 626	423 584	455 210
1932	29 236	479 447	508 683
1933	30 649	513 857	544 506

Die starke Zunahme der Behandlungszahlen ist, wie schon erwähnt, auf die guten Erfolge der Frambösiebehandlung und deren Beliebtheit bei den Eingeborenen zurückzuführen.

Gesundheitszustand der Gefangenen.

	Zahl der Gestorbenen	Zahl der Gefangenen (Durchschnittszahl) pro Tag	Zahl der Gestorbenen auf 1000 Gefangene
1925	59	1732,12	34,00
1926	60	1858,80	32,20
1927	32	1695,91	18,80
1928	49	1826,50	26,83
1929	23	1905,10	12,07
1930	48	2106,10	22,79
1931	59	2370,00	24,89
1932	58	2417,00	23,99
1933	43	2518,09	17,07

Zahlen aus den Wöchnerinnen- und Säuglingsheimen.

Gesamtzahl der an den Kliniken zugelassenen Wochenbetten

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
—	507	1645	2521	2399	2710	2344	2688

Gesamtzahl der beaufsichtigten Wochenbetten außerhalb der Klinik

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
—	114	167	55	423	499	190	66

Zahlen der Mütterberatungsstellen (In- and Outpatients): Erteilte Auskünfte

	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
für Mütter	2 506	10 736	16 686	28 858	24 356	30 558	35 283	25 285
für Kinder	4 224	16 519	24 870	38 682	31 453	45 418	46 806	42 432

Gesamtzahl der in den Kliniken gepflegten

	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Mütter	6 164	27 745	74 340	148 006	164 680	251 704	273 763	292 186
Kinder	12 924	36 725	90 747	197 021	218 540	352 155	454 401	484 581

Eingeborenen-Heilgehilfen (Tribal Dressers).

Die Mandatsregierung hat eine große Zahl von Eingeborenen ausgebildet, welche die Ausgabe von Arzneimitteln übernehmen sollen. Die Eingeborenenbehörden sind an dem Ausbau dieser ausgezeichneten Einrichtung sehr interessiert und stellen die notwendigen Gelder zur Verfügung. Die Regierungsärzte der einzelnen Distrikte sind für die Unterrichtung und Ausbildung der Eingeborenen (Tribal Dressers) verantwortlich. Sie üben, soweit möglich, eine allgemeine Aufsicht über die Arzneiausgabestellen aus. Der Unterricht, den die Eingeborenen in einem 3 Monate dauernden Kursus erhalten, schließt einen Kursus über elementare praktische Hygiene, Gesundheitspflege (Sanatition) ein, der die Eingeborenen in den Stand versetzen soll, an der Verbesserung der hygienischen Verhältnisse in den Eingeborenendörfern mitzuarbeiten.

Zahl der Dienstleistungen durch die Heilgehilfen (Tribal Dressers).

1928	141 300	1931 . . .	369 735
1929	190 545	1932 . . .	374 614
1930	352 423	1933 . . .	402 011

1933/34 wies die Ärzteliste 51 Regierungsärzte, ferner 154 Ärzte verschiedener Nationalitäten, die entweder im Missionsdienst stehen oder eine rein persönliche Praxis ausüben, auf. Zusammen sind es 205 Ärzte, denen sich noch 10 Zahnärzte anschließen.

Eine angenehme Pflicht ist es mir, Herrn Professor Dr. Curt Sonnenschein für die Überlassung des Themas sowie für die vielen Anregungen zu danken. Danken möchte ich an dieser Stelle ferner Herrn Schünemann vom Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, der mir bei der Herstellung der Übersichtskarte von Deutsch-Ostafrika behilflich war.

SCHRIFTENNACHWEIS.

E. Steudel: Aus den Jahres-Medizinalberichten 1912/13 der tropischen deutschen Schutzgebiete.

— Die Seuchenbekämpfung in Deutsch-Ostafrika: 1. Die Schlafkrankheit (Trypanosomiasis). 2. Die Wurmkrankheit (Ankylostomiasis) Die medizinische Welt, Jahrgang 1934, Nr. 39 und 41.

— Die Schlafkrankheit in Deutsch-Ostafrika vom Beginn bis zur Gegenwart. Kommissionsverlag von E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1928/29.

— Die Entwicklung des Gesundheitswesens, 40 Jahre deutsche Kolonialarbeit. Gedenkschrift zum 24. April 1924. Verlag der Agencia Duems, Berlin W 35.

Otto Fischer: Studien zur Pathologie und Epidemiologie Ost-Afrikas. Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1932. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, 1932, Band 36, Nr. 1.

— Ärztliche Beobachtungen und Erfahrungen im alten Deutsch-Ostafrika. Ärztliche Mitteilung aus und für Baden, 1933, Nr. 10 und 11.

— Bevölkerungspolitische und epidemiologische Studien in einem ostafrikanischen Dorf. Die ärztliche Mission, 1932, Heft 1.

Hauer, August: Der ostafrikanische Feldzug in tropenhygienischer Beleuchtung. Der Triumph der deutschen Tropenmedizin. Ärztliche Betrachtungen über das Drama in Ostafrika. Copyright 1922 by Paul Raabe, Charlottenburg.

— Als Frontarzt im Zuge Lettows. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1934, Nr. 48, S. 1852.

G. Olpp: Die geographische Verbreitung der Tropenkrankheiten Afrikas. Festschrift für Carl Uhlig. Verlag der Hohenloheschen Buchhandlung F. Rau, Öhringen.

— Verdienste deutscher Kolonialärzte. Münchener med. Wochenschrift, 1934, Nr. 47, S. 1818.

Maximilian Krieger: Der deutsche Missionsarzt in unseren Kolonien. Deutsche Kolonial-Zeitung, Jahrgang 45, Heft 7, 1. Juli 1933.

— Ärztliche Pionierarbeit in Deutsch-Ostafrika. Übersee- und Kolonial-Zeitung, 42. Jahrgang, Nr. 16, Aug. 1930.

Thekla Stinnesbeck: Die ersten sechs Jahre im kath. Missionshospital Ndanda, T.-T.-Ost-Afrika. Münchener med. Wochenschrift, 1934, Nr. 9, S. 333.

— Bei den Aussätzigen in Ndanda. Kath. Missionsärztliche Fürsorge, Jahrbuch 1934, 11. Jahrgang, Selbstverlag des Missionsärztlichen Institutes.

Société Des Nations: Rapport Epidémiologique Mensuel De La Section D'Hygiène Du Secrétariat (1920—33).

Bureau of Hygiene and Tropical Diseases, Tropical Diseases Bulletin (Medical and Sanitary Reports from British Colonies, Protectorates and Dependencies for the Year 1929, 1930, 1931).

Report by His Britannic Majesty's Government to the Council of the League of Nations on the Administration of Tanganyaka Territory (Jahrgang 1920—1933).

Bulletin de l'Office international d'Hygiène Publique, Paris, Jahrgang 1920—1932.

R. G. Cochrane: Leprosy in Europe, the Middle and Near East and Africa. London 1928.

Ernst G. Nauck: Tuberkulose in den Tropen. Zentralblatt für die gesamte Tuberkuloseforschung, Band 38, Heft 11/12.

W. Rimpau: Die internationalen Verkehrsseuchen in den Jahren 1932 und 1933. Münchener med. Wochenschrift, 1934, Nr. 9, S. 340.

Carl Ittameier: Die Erhaltung und Vermehrung der Eingeborenen-Bevölkerung. Preisgekrönte Bearbeitung der Eduard-Woermann-Preisaufgabe. Verlag L. Friedrichsen & Co., 1923, Hamburg.

Elise Kootz: Gebräuche der Safwa in Ostafrika im Blick auf das nachfolgende Geschlecht. Die deutsche ev. ärztliche Mission nach dem Stande des Jahres 1928. Ev Missionsverlag G. m. b. H., Stuttgart.

G. Ruff: Ärztliche Mission am Kilimandscharo. Die deutsche ev. ärztliche Mission nach dem Stande des Jahres 1928. Ev. Missionsverlag G. m. b. H., Stuttgart.

Christoph Gründler: Ostafrikanische Erfahrungen eines Missionsarztes. Statistik: Deutsche ev. Missionsärzte. Deutsche kath. Missionsärzte. Stand der deutschen ev. Missionskrankenanstalten 1933.

Ruf und Dienst der ärztlichen Mission, Jahrbuch 1935. Ev. Missionsverlag G. m. b. H., Stuttgart.

Samuel Müller: Eingeborene ärztliche Hilfskräfte in Afrika. Ruf und Dienst der ärztlichen Mission. Ev. Missionsverlag, G. m. b. H. Stuttgart 1935.

Ruge-Mühlens-Zur Verth: Krankheiten und Hygiene der warmen Länder. 3. Auflage 1930. Georg Thieme Verlag, Leipzig.

Curt Sonnenschein: Die Bedeutung mancher Seuchen und Krankheiten für die Menschheit. Kath. missionsärztliche Fürsorge, Jahrbuch 1933.

F. K. Kleine: Erfahrungen einer ärztlichen Studienreise nach Ostafrika. Deutsche med. Wochenschrift 1931, Nr. 4 und 5.

Earl Baldwin McKinley: A Geography Of Disease. The George Washington University Press, Washington U.S.A. 1935.

Johannes Klaasen: Über das Vorkommen von Schwarzwasserfieber bei schwarzen Rassen.

Franz Thorbecke: Afrika. Verlag von Ferdinand Hirt in Breslau, 1929.

LEBENSLAUF.

Am 24. November 1911 wurde ich, Richard Oskar Emil Meyer-Jungcurt als Sohn des Kaufmannes Richard Eugen Meyer in Bielefeld in Westfalen geboren. Dort besuchte ich drei Jahre die Vorschule und später die Helmholtz-Oberrealschule.

Meine Eltern verzogen 1926 nach Bremen, und ich besuchte hier, später in Delmenhorst i. O. weiter die Oberrealschule. In Delmenhorst bestand ich im Frühjahr 1931 die Reifeprüfung. Ich entschloß mich, Medizin zu studieren und bezog als Vorkliniker die Universität Greifswald. Meine klinischen Vorlesungen hörte ich in München, Rostock und Hamburg, wo ich im Dezember 1936 das Staatsexamen bestand.

Als Vorkliniker hörte ich in Greifswald die Herren Professoren: Dragendorff, Hueckel, Krüger, Matthes, Metzner, Peter, Pfuhl, Steinhausen und Wrede.

Meine klinischen Lehrer waren die Herren Professoren:
in München: Borst, Bumke, Lexer, Friedr. v. Müller, v. Pfaundler, Straub und v. Zumbusch;
in Rostock: v. Gaza, Curschmann, Fischer und Haselhorst;
in Hamburg: Behr, Brodersen, Degkwitz, Fahr, Heynemann, Keeser, Konjetzny, Mau, Mühlens, Mulzer, Neumann, Oehlecker, Rittershaus, Schottmüller, Sonnenschein, Sudeck, Wittmaack.